शिक्षण-साहित्य

स्वस्त सुंदर आणि कल्पक

शिक्षण-साहित्य



मेरी एन दासगुप्ता

अनुवादः शोभा भागवत

सृजनात्मक शिक्षण

स्वस्त सुंदर आणि कल्पक शिक्षण-साहित्य

मेरी एन दासगुप्ता

अनुवाद
शोभा भागवत

चित्रांकन
क्षितिश चॅटर्जी

nbt.india
एकः सूते सकलम्

नॅशनल बुक ट्रस्ट, इंडिया

ISBN 978-81-237-6576-1

पहिली आवृत्ती : 2012 *(शके* 1934)
दुसरी आवृत्ती : 2018 *(शके* 1940)

Low-Cost, No-Cost Teaching Aids *(Marathi)*
₹ 80.00

संचालक, नॅशनल बुक ट्रस्ट, इंडिया
नेहरू भवन, 5 इन्स्टिट्युशनल एरिया, फ़ेज-II
वसंत कुंज, नवी दिल्ली-110 070 यांनी प्रकाशित केले.

www.nbtindia.gov.in

अनुक्रमणिका

प्रस्तावना vii

1. **सुरुवातीचं गणित**

एक ते दहा पर्यंतचे अंक मोजणे 3
बांबूचे ट्रे 5
अंकांचे खिसे 7
काडेपेटी आणि टिकल्या 9
फेका आणि मोजा 11
लाल ठिपक्यांच्या अंकपट्ट्या 12
रचना फलक 15
'V' आकाराचा रबरी तुकडा 16
काडेपेट्यांचे नमुने 17
मोजायची टोपणं 18
अडथळ्यांची शर्यत आणि बेरीज पेटी 19
नाण्यांचा बेरीज खेळ 20
बेरजेचा मनोरा 21
रबरी गणक (कॅलक्युलेटर) 22
मोठी सापशिडी 24
शंभर अंकांचा फळा 26
गणित सरावाचे खेळ 29
फासे टाका : बेरीज करा 30
पाढ्यांसाठी फासे 31
जुन्या कॅलेंडरपासून नवा खेळ 32

2. **भाषा विकास**

अक्षर स्पर्शावरून ओळखा–लिहा 37
वाचनाची पूर्वतयारी 39
रंगांचे कप्पे 40
काडेपेटीतला देखावा 42

शब्दांची पेटी	43
बियांच्या काडेपेट्या	44
काडेपेट्या : नामे, क्रियापदे, रंगांचे शब्द	45
नावांच्या पाट्या	46
शब्दांचे पंखे	47
छोट्या साठवणीच्या पेट्या	49
लेखन मार्गदर्शिका	50
शब्द बनवणे : जोड्यांचे संच	51
शब्द बँकेतील चालू खाते आणि कायम ठेवी	53
3. डोळे हात यांचा समन्वय	
कपड्याचा चिमटा टाकणे	59
कपड्यांच्या नक्षीची कार्ड	60
दोरी ओवण्याचे लाकडी आकार	61
प्लास्टिक बॅगच्या दोऱ्या	62
खोक्यांचे ठोकळे	64
डब्याचा कॅच कॅच	65
वस्तूंच्या चित्राचं कोडं	67
4. सामाजिक ज्ञान, अभिनय आणि खेळ	
काडेपेटीची बाहुली	71
काडेपेटीचं डोकं असलेली बाहुली	72
मोज्यांची बाहुली	74
काडेपेट्यांची माणसं	75
काडेपेट्यांची वाहनं	76
काडेपेट्यांचे प्राणी	78
वर चढणारं रबरी खेळणं	79
काडेपेटीचं खेळणं (गोळा-फुली)	81

प्रस्तावना

शिक्षण साहित्य तयार करणे हा सुंदर अनुभव असतो. त्यातून आपल्या बुद्धीला चालना मिळते. भावनांना वाट सापडते. सौंदर्यदृष्टी तयार होते आणि व्यावसायिक समाधान मिळतं. ती नवनिर्मिती असते. त्यातून आपल्याला दिलासा मिळतो. दिलासा असा की, मी म्हणून मला मुलांची काळजी आहे आणि या साहित्याच्या मदतीने मुलं शिकू शकतात असा मला विश्वास आहे. असं साहित्य प्रेमापोटीच निर्माण होऊ शकतं. ती शिक्षकांच्या मुलांवरच्या प्रेमातून घडणारी कृती आहे.

शिक्षण साहित्यामुळे नव्या नव्या गोष्टी शोधायला आणि नवा नवा विचार करायला चालना मिळते. या साहित्याच्या निमित्तानं मुलं शिक्षकांशी बोलतील, गप्पा मारतील, त्यामुळे संवाद घडेल, चर्चा होतील. या सगळ्या गोष्टी खऱ्याखुऱ्या शिक्षणासाठी, कृतीशील शिक्षणासाठी महत्त्वाच्या आहेत. मोठी मुलं छोट्यांना मदत करतील. त्यांना आलेल्या प्रत्यक्ष आणि भाषिक अनुभवाचा अर्थ लावतील. त्यांच्या आलेल्या शंका दूर करतील आणि त्यांच्या पूर्वीच्या अनुभवाशी धागा जोडून देतील. मुलं असं शिकताना जे अनुभव घेतात, त्यांच्याबद्दल बोलतात, त्यांची भाषा त्यातून घडत जाते आणि भाषा येत असली की, विचार करणं सोपं जातं. मुलं यातून विचार करायला शिकतात.

आपण मुलांचा 'सर्वांगीण विकास' हे शब्द सहजपणे वापरतो. पण अशा व्यक्तिमत्त्व विकासासाठी, जास्तीत जास्त मानसिक वाढीसाठी मुलांना खूप 'अनुभव' दिले पाहिजेत. अनुभव असे हवेत की, ज्यामुळे त्यांना प्रोत्साहन मिळेल, चालना मिळेल, योग्य शिक्षण साहित्य, शिक्षण साधनं मुलांच्या हाती गेली की, त्यांच्यामधल्या सुप्त गुणांचा विकास होतो.

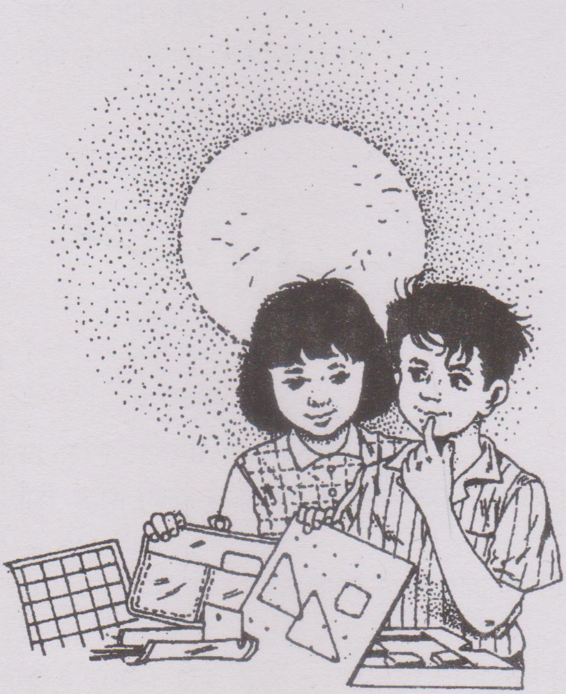
अशी साधनं कोण बनवू शकेल?

- शिक्षक, आंगणवाडी, बालवाडी शिक्षिका.
- डी.एड्., बी.एड्. करणारे प्रशिक्षणार्थी, वेगवेगळ्या कृती सत्रांत, प्रशिक्षण कार्यक्रमांत भाग घेणारे विद्यार्थी.
- शाळेतली मोठ्या वयाची मुलं. त्यांच्या अभ्यासक्रमासाठी ही मुलं समाजसेवा म्हणून ही साहित्यानिर्मिती करू शकतील.
- ज्यांना रस आहे असे पालक आणि इतर स्वयंसेवक.
- वृद्धाश्रमातले असं काम करू शकणारे आजी-आजोबा, तुरुंगातील कैदी, आणि इतर वेळ असलेले लोक.

– मेरी एन दासगुप्ता

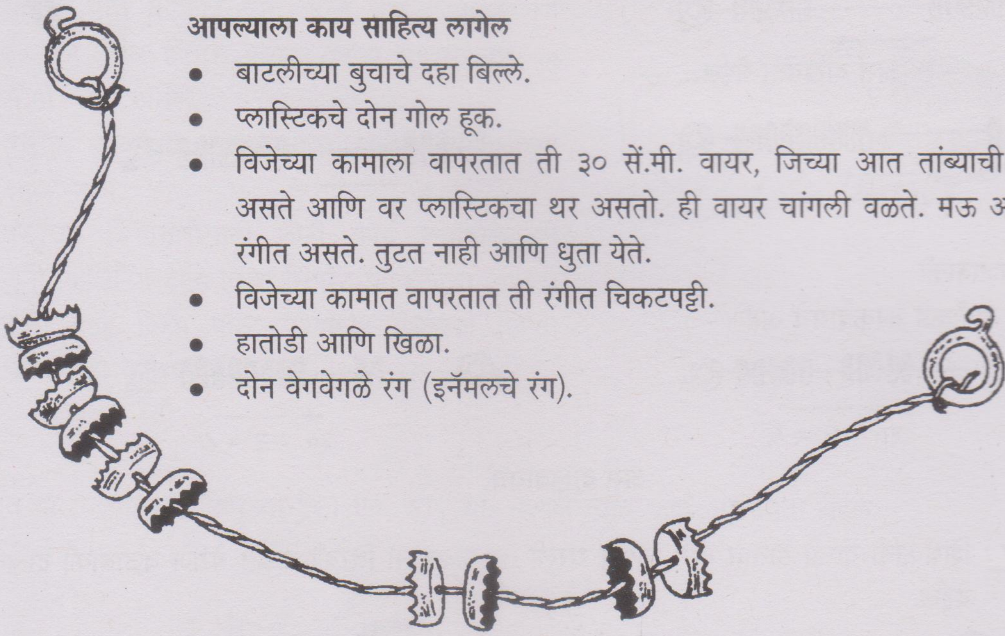
भाग–१

सुरुवातीचं गणित



एक ते दहा पर्यंतचे अंक मोजणे

● १ ते १० अंक मोजणे आणि १०० पर्यंत दशक मोजणे ● बेरीज ● वजाबाकी
● मोजणे ● लांबीची तुलना ● पाचच्या गटात मोजणे



आपल्याला काय साहित्य लागेल

- बाटलीच्या बुचाचे दहा बिल्ले.
- प्लास्टिकचे दोन गोल हूक.
- विजेच्या कामाला वापरतात ती ३० सें.मी. वायर, जिच्या आत तांब्याची तार असते आणि वर प्लास्टिकचा थर असतो. ही वायर चांगली वळते. मऊ असते. रंगीत असते. तुटत नाही आणि धुता येते.
- विजेच्या कामात वापरतात ती रंगीत चिकटपट्टी.
- हातोडी आणि खिळा.
- दोन वेगवेगळे रंग (इनॅमलचे रंग).

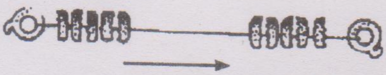
काय काय करायचं?

- ५ बिल्ल्यांना एक रंग द्या आणि उरलेल्या पाचांना दुसरा रंग द्या.
- बिल्ले वाळले की, हातोडी आणि खिळा घेऊन प्रत्येक बिल्ल्याच्या मधोमध बीळ पाडा. (डबा झला-झोल मधल्या सूचना पाहा).
- प्लॅस्टिक हूकमधून वायर ओवून घ्या. गाठ घाला आणि सुट्या टोकावर रंगीत चिकटपट्टी घट्ट चिकटवून टाका.
- एकाच रंगाचे पाच बिल्ले वायरमध्ये ओवा आणि नंतर दुसऱ्या रंगाचे पाच बिल्ले ओवा. ओवताना बिल्ले एकमेकांकडे तोंड करून किंवा पाठीला पाठ लावून ओवा. बिल्ले इकडून तिकडे हलवण्यासाठी थोडी जागा शिल्लक ठेवा. त्यामुळे मुलांना सहज बघता येतं की ५ + २ = ७ किंवा १० – २ = ८.
- वायरचं दुसरं टोक दुसऱ्या हुकला बांधा. इथे हुकच का वापरायचे? तर पुढच्या १०-१० बिल्ल्यांच्या दहा माळा ओवायला हुक उपयोगी पडतो. मग २०, ३० असेही बिल्ले दाखवता येतात. अशा दहा माळा तयार असल्या की, १०० पर्यंत आकडे मोजता येतात. पाचचे आणि दहाचे गट करूनही मोजता येतात.

उपयोग कसा करायचा

- १० पर्यंत आकडे मोजायचे.
- टप्प्याटप्प्यांनी बेरीज शिकवायची.

बिल्ले उजवीकडे सरकवत गेले की,



५ + ५ = १० असं दाखवता येईल.



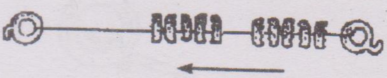
१ + ९ = १०



३ + ७ = १०

- वजाबाकी

बिल्ले डावीकडे सरकवायचे आणि–



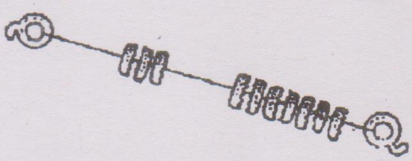
१० – ५ = ५



१० – २ = ८

असं दाखवायचं.

सूचना : शिक्षकांनी दोन्ही हातात दोरी ताणून धरली तर फक्त ती तिरकी करून बेरीज वजाबाकी दाखवता येईल.





मुलांनी खेळताना खाली बसून दोन हूक दोन पायाच्या अंगठ्यात अडकवावेत म्हणजे बिल्ले हलवणं सोपं जातं.



विभिन्नता

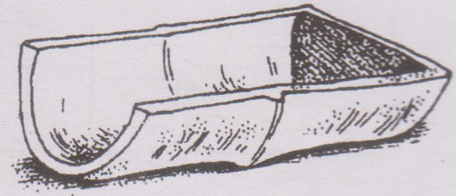
अशा दहा दोऱ्या एकमेकांना जोडून मुलांची उंची किंवा टेबलाची लांबी, बाकाची लांबी पण मोजता येईल.

बांबूचे ट्रे

• मोजणे • विभागणी करणे • तार्किक विचार करणे

साहित्य

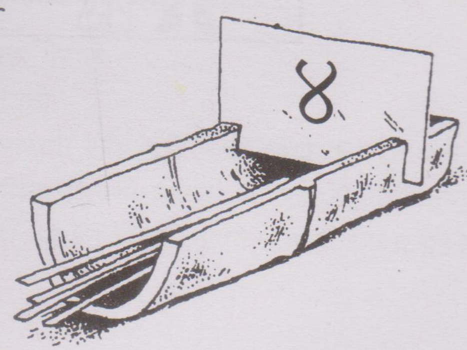
- बांबूची पाच कांडकी घ्या आणि मधे कापा म्हणजे १० ट्रेज तयार होतील प्रत्येक तुकडा साधारणपणे २० सें.मी. लांब असेल.
- बारीक ब्रांबूच्या ५५ काड्या नवीन पेन्सिलीच्या आकाराच्या.
- वस्तूंच्या विभागणीसाठी छोटी कार्ड लागतील जी जुनी व्हिजिटिंग कार्ड किंवा सिगरेट पाकिटाच्या आतली कोरी बाजू किंवा पोस्ट कार्डाच्या उरलेल्या कोऱ्या भागातूनही करता येतील.



कृती

चित्रांत दाखवल्याप्रमाणे बांबूच्या ट्रेला एक काप द्या. म्हणजे त्यात कार्ड अडकवता येईल.



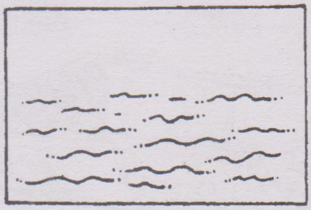
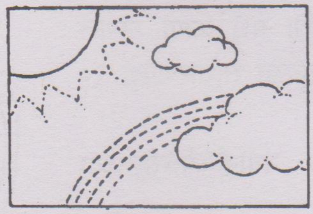
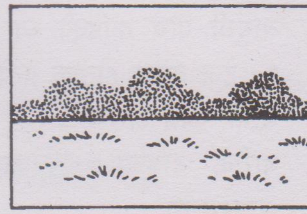


उपयोग

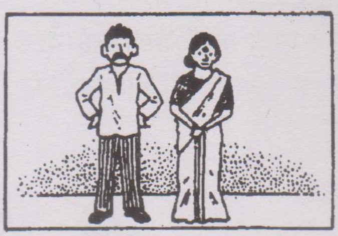
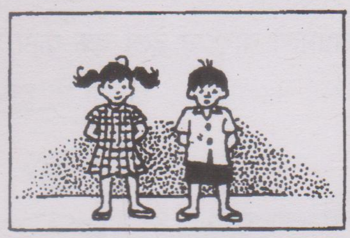
असे कार्डाचे संच बनवा –

- दहा ट्रेजू :
  १ ते १० अंकांचे इंग्रजी आणि स्थानिक भाषेत संच.
  १ ते १० अंकांची स्थानिक भाषेतली नाव (उदा. एक, दोन, तीन, चार).
- पाच किंवा त्याहून जास्त ट्रेजू :
  प्रत्येक कार्डावर वेगवेगळ्या रंगांनी काही भाग रंगवा. मग त्या त्या रंगाच्या वस्तू जमवा किंवा त्या त्या रंगाचे कागदाचे तुकडे जमवा. मुलांना रंगाप्रमाणे विभागणी करू द्या.

- तीन ट्रेज् :
  पाण्यात, जमिनीवर आणि आकाशात हिंडणाऱ्या सजीवांची छोटी चित्रं गोळा करा. त्यात कोळी, विमानाचा पायलट, शेतकरी यांचीही चित्रे घाला. बेडकाचे चित्र कोणत्या प्रकारात घालायचं याची चर्चा करा. (कारण बेडूक हा उभयचर प्राणी आहे.)

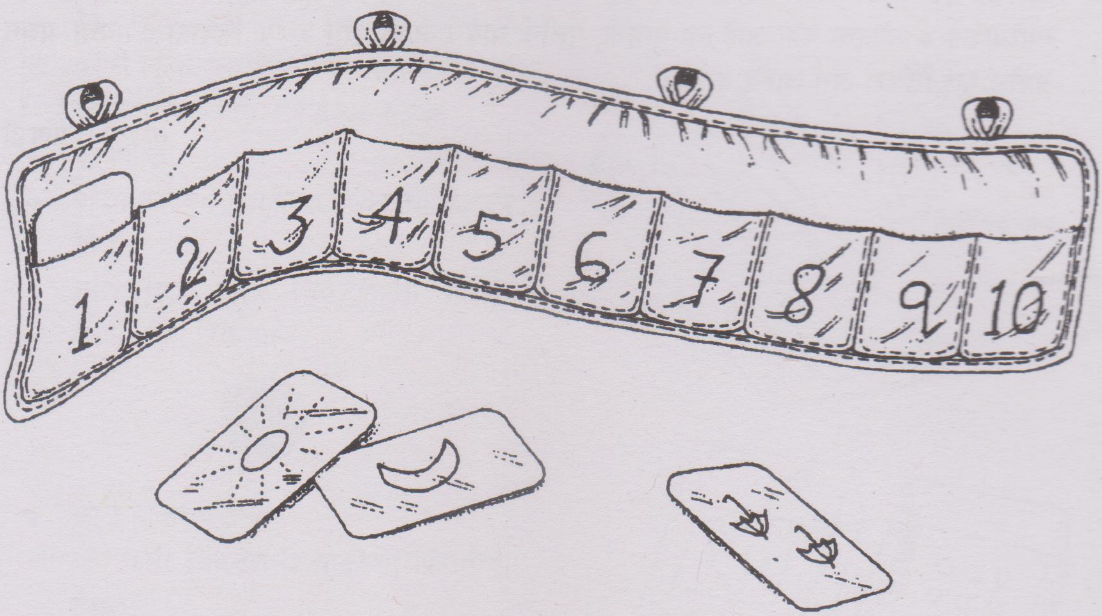




- दोन ट्रेज् :
  माणूस किंवा इतर प्राणी आणि त्यांची पिल्लं अशी चित्रे जमवा. फळे किंवा भाज्या, जंगली किंवा पाळीव प्राणी, अशीपण चित्रे जमवा. कोणती चित्रे कोणत्या ट्रेमध्ये ठेवावीत याची चर्चा करा.

अंकांचे खिसे

● १ ते १० अंक मोजणे ● शब्दसंग्रह वाढवणे



साहित्य

- जुने झालेले खेळायचे पत्ते किंवा जुनी भेटकार्ड कापून वापरता येतील.
- अनेक वस्तूंची साधी रेषाचित्रे जमवून ती पत्यांवर चिकटवायची.
- दहा पत्ते ओळींनी ठेवता येतील अशा आकाराची मांजरपाटाची लांब पट्टी. उंची थोडी जास्त ठेवावी. त्यावर रंगीत कापडाची पट्टी शिवून घ्यावी. त्या पट्टीवर उभ्या शिवणी घालून दहा पत्ते ठेवायची सोय करावी. या दहा खिशांवर १ ते १० अंक भरतकामानी तयार करावेत किंवा रंगवावेत. वरती लूप करावेत म्हणजे पट्टी भिंतीवर अडकवता येईल.

उपयोग

- मुलांना चित्रे दाखवा. त्या वस्तूचं नाव सांगा. त्याबद्दल बोला आणि मोजा.
- चित्राची बाजू खाली करून पत्त्यांचा गठ्ठा करून ठेवा. एकेका मुलाला एकेक पत्ता घ्यायला सांगा. त्यावरच्या वस्तू मोजायला सांगा, वस्तूचं नाव आणि अंक म्हणून त्या त्या खिशात पत्ता ठेवायला सांगा.
- मुलांना पूर्ण वाक्यात बोलायला सांगा. उदा. माझ्याकडे पाच लाल फुगे आहेत मी ते पाचच्या खिशात ठेवते.

- ओळीने एकेका खिशात पत्ते ठेवता येतील. उदा. ज्या मुलाकडे एक घर किंवा एक अंडं किंवा मोटार काढलेला एकचा पत्ता असेल तो प्रथम उभा राहील. त्याचे वाक्य म्हणेल आणि एकच्या खिशात पत्ता ठेवेल. मग ज्या मुलाकडे किंवा मुलीकडे २ डोळे, २ चपला, २ मोजे असं चित्र असलेला पत्ता असेल तो मुलगा किंवा मुलगी येईल अशी ओळीने मुलं येतील आणि सर्व खिसे भरतील.
- आणखी एक खेळ करता येईल. शिक्षिकेनी टाळ्या वाजवायच्या. समजा चार टाळ्या वाजवल्या तर ज्यांच्याकडे ४ अंकाचा पत्ता आहे त्या मुलांनी, मुलींनी यायचं आणि पत्ता ४ थ्या खिशात ठेवायचा. प्रथम आलेलं मूल जिंकलं असं जाहीर करायचं.

सौजन्य : लर्निंग ट्री

काडेपेटी आणि टिकल्या

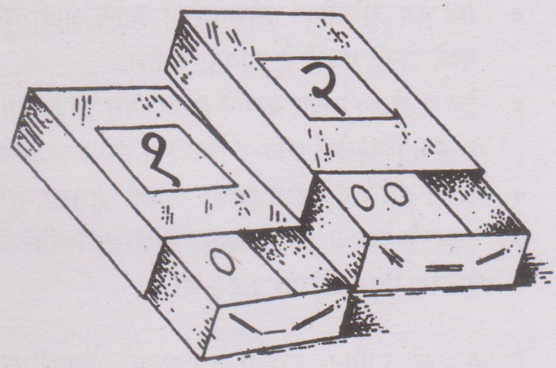
● १ ते १० अंक मोजणे ● १ ते १० अंक वाचणे

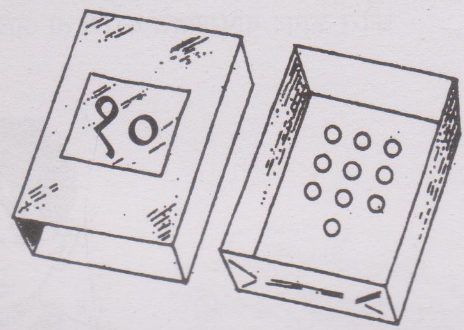
साहित्य

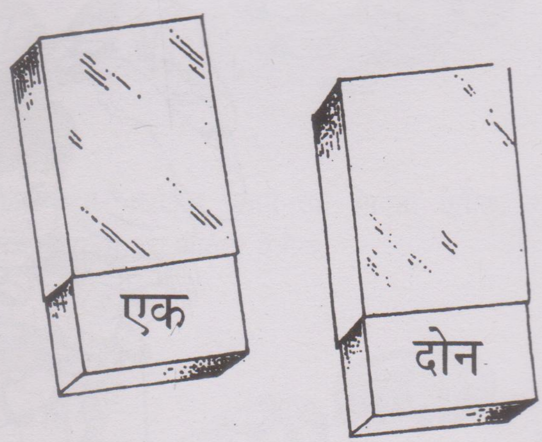
- १० सारख्या आकाराच्या रिकाम्या काडेपेट्या.
- कॉफी किंवा दुधाच्या पावडरच्या, सिगरेटच्या खोक्यातल्या चंदेरी कागदाच्या पट्ट्या.
- फेविकॉल.
- पांढरा कागद (वापरलेल्या पाकिटांची आतली बाजू).
- लाल चुटूक, ५५ चिकटणाऱ्या मोठ्या आकाराच्या टिकल्या–



- काळे मार्कर पेन.
- दहा कोरी चिकटणारी चौकोनी, किंमतीची लेबले.







कृती

- आपल्याकडचा चंदेरी कागद काडेपेट्यांच्या झाकणावर चिकटवा. दोन्ही तोंडं मोकळी ठेवा.
- या झाकणांवर लेबल किंवा कागद चिकटवून त्यावर १ ते १० आकडे लिहा.
- काडेपेटीच्या ट्रेमध्ये पांढरा कागद चिकटवा. म्हणजे टिकल्या उठून दिसतील.
- आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे ट्रेमध्ये टिकल्या चिकटवा.
- प्रत्येक ट्रेच्या मागच्या बाजूला अक्षरात एकेक अंक लिहा.

  उदाहरणार्थ : एक, दोन, तीन.

उपयोग कसा करायचा

- एकेका ट्रेवर काडेपेटीचं योग्य ते झाकण बसवा. मुलांना आता एकेक काडेपेटी दाखवा. उदाहरणार्थ हा एक, हा दोन, हा तीन.
- हे दाखवत असताना मुलांना एकेका अंकाइतकी त्यांची बोटं दाखवायला सांगा. मुलांच्या हातात एकेक काडेपेटी द्या आणि उघडायला सांगा. आता त्यांना सांगू द्या–"मला १ लाल टिकली दिसते आहे", "मला दोन लाल टिकल्या दिसतायत."
- सर्व ट्रेज जमिनीवर पसरून ठेवा आणि आता मुलांना ते ओळीने लावायला सांगा. १ ते १० आणि १० ते १ मध्ये दोन्ही प्रकारे ट्रे लावता येतील.
- ट्रेज १ ते १० अशा क्रमाने लावा. मग झाकणं एकमेकांत मिसळा आणि मग १ टिकली असलेल्या ट्रेसमोर १ अंक लिहिलेलं झाकण ठेवायला सांगा अशा सर्व ट्रे व झाकणांच्या जोड्या जमवा.
- आता सर्व ट्रेज आणि झाकणं एकत्र मिसळा. मुलांना ट्रे आणि झाकणांच्या जोड्या जमवायला सांगा.
- आत ट्रे पालथे ठेवा. त्यावर अक्षरांत लिहिलेले अंक मुलांना पाहू द्या आणि त्या त्या अंकाचं झाकण ट्रेजवळ ठेवून जोड्या जमवू द्या.

सूचना : अशा प्रकारे जोड्या जमवण्याचे आणखी काही प्रकार मुलांना सुचतात का ते पहा.
चंदेरी कागद वापरण्याचं कारण तो आकर्षक दिसतो आणि टिकाऊपण असतो.



फेका आणि मोजा

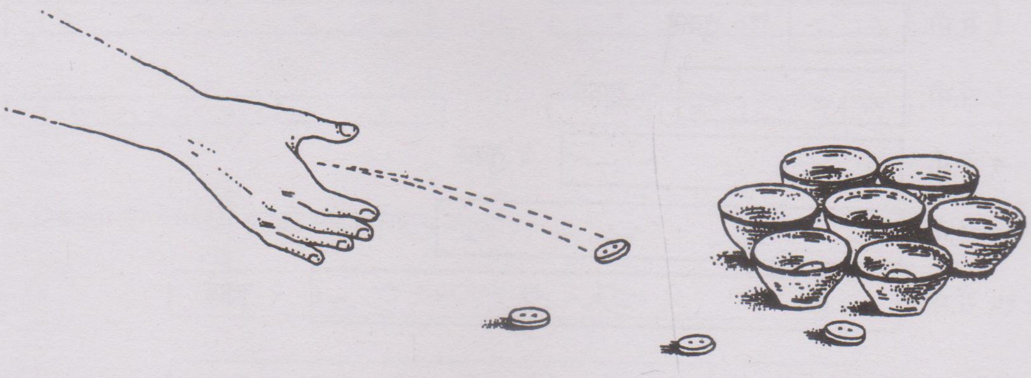
• साधी बेरीज • हात आणि डोळे यांवर नियंत्रण • आळीपाळीने खेळणे
• नोंदी ठेवणे

साहित्य

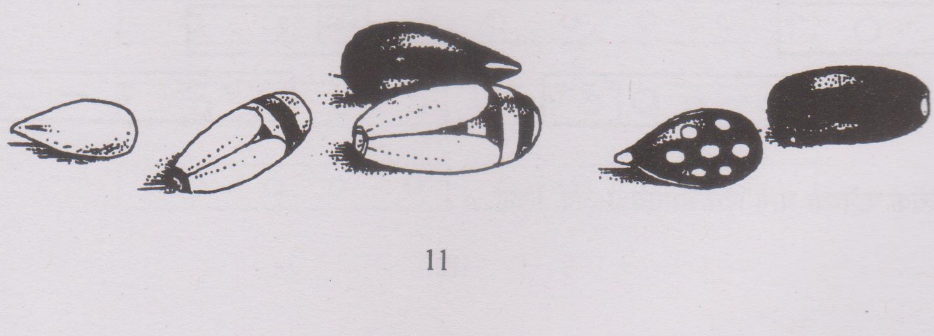
- सात आईस्क्रीमचे वापरलेले कप किंवा सात मातीच्या पणत्या.
- सात मोठी बटणं किंवा बिया.

कृती

- सात पणत्या फुलाच्या पाकळ्यांसारख्या मांडून ठेवा. (मध्ये एक आणि भोवती सहा.)
- मध्यभागी असलेल्या पणतीत रंगीत कागद ठेवा किंवा त्या पणतीला रंग लावा म्हणजे ती इतर पणत्यांपेक्षा वेगळी दिसेल.
- या पणत्यांपासून काही अंतरावर एकेक मूल उभं राहील आणि सात बटणं पणत्यांवर फेकेल. बटणं जशी पडतील तसे गुण देता येतील. मधल्या पणतीत बटण पडलं तर दोन गुण आणि कडेच्या पणतीत पडलं तर एक गुण, जमिनीवर बटण पडलं तर शून्य गुण.



सूचना : तुम्हाला मोठ्या फिक्या रंगाच्या बिया मिळाल्या तर काळ्या पेनाने त्या रंगवता येतील. त्या मधमाशीसारख्या दिसतील किंवा एखाद्या कीटकासारख्या पण रंगवता येतील.



लाल ठिपक्यांच्या अंकपट्ट्या

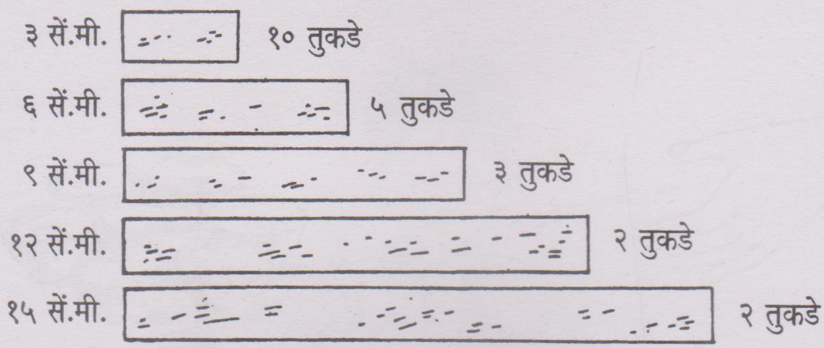
● अंक ओळखणे—त्यांची तुलना करणे ● बेरीज ● वजाबाकी
● साधा गुणाकार

साहित्य

- इलेक्ट्रिशियन वापरतात तशा लाकडाच्या पातळ पट्ट्या.
- खर कागद (पॉलिश पेपर).
- ५५ लाल, चिकटणाऱ्या मोठ्या सारख्या आकाराच्या टिकल्या.
- करवत.

कृती

- तीन सें.मी. लांबीच्या खुणा करा. करवत घेऊन पट्ट्यांचे तुकडे करा. ३ सें.मी.चे १० तुकडे, असेच ६ सें.मी.चे ५ तुकडे, ९ सें.मी.चे ३ तुकडे, १२ सें.मी.चे २ आणि १५ सें.मी.चे २ तुकडे करा. १८, २१, २४ सें.मी.चा एकेक तुकडा करा.



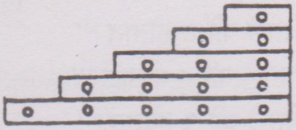
- पॉलिश पेपरने घासून पट्ट्या गुळगुळीत करा. वॉर्निश किंवा रंग लावा. म्हणजे कुसळं लागणार नाहीत.
- सगळ्या पट्ट्यांवर तीन सें.मी.च्या लांबीवर मधोमध एकेक टिकली चिकटवा.



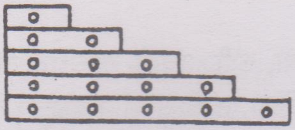
- प्रत्येक पट्टीच्या मागे टिकल्यांएवढा अंक लिहा.

उपयोग

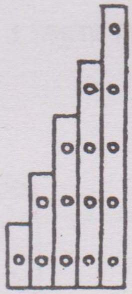
- जिन्यासारखी रचना करा.



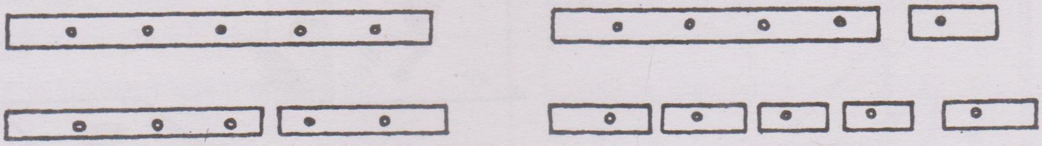
- उलट्या बाजूनी जिना करा.



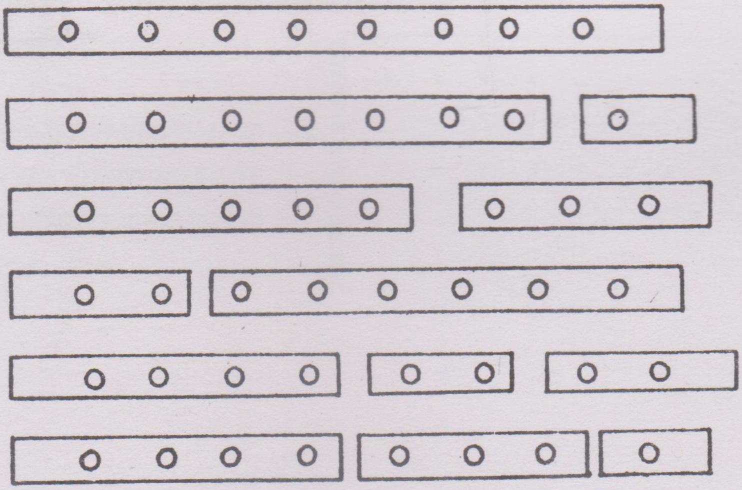
- पट्ट्या उभ्या उंचीप्रमाणे मांडा.



- मुलांना सांगा की, मला वेगवेगळ्या प्रकारे पाच टिकल्या द्या (वेगवेगळे प्रकार शोधण्यासाठी त्यांना प्रोत्साहन द्या).

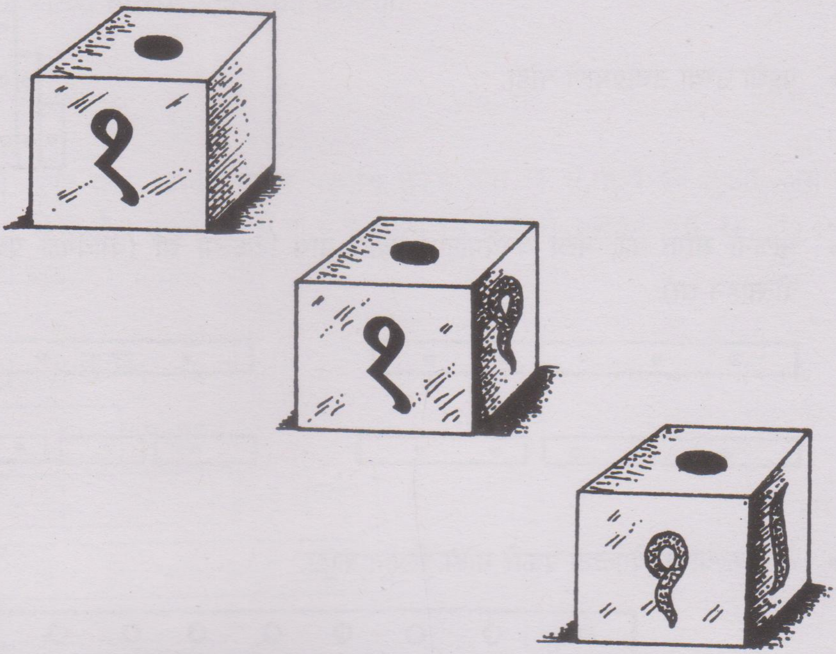


- ८ टिकल्या वेगवेगळ्या प्रकारे मांडा. लिहून काढा.



- गुणाकार :
  ''किती वेळा २ घेतले की ८ होतात?''
  ''किती वेळा ४ घेतले की ८ होतात?''
  ''किती वेळा ३ घेतले की ९ होतात?''

सूचना : २ सें.मी. किंवा २.५ सें.मी. लांबी, रुंदी, उंचीचे लाकडाचे ठोकळे करा. वरती लाल टिकली लावा. कडेला एका बाजूला १ आकडा लिहा. उरलेल्या तीन बाजूंवर वेगवेगळ्या भाषेत १ आकडा लिहा.



सौजन्य : पैंग हुंग मिन

रचना फलक

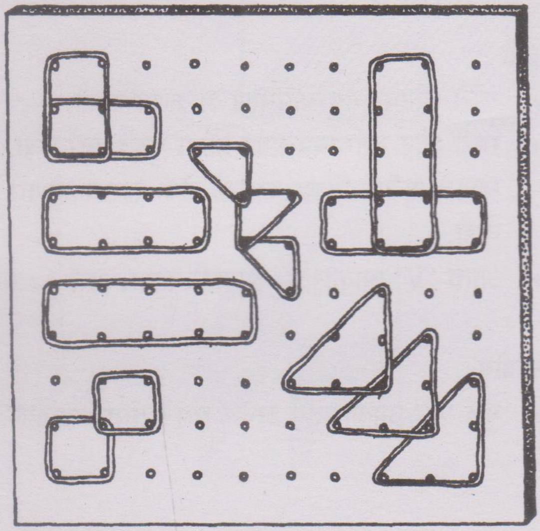
● समतोल आणि रचना यांचा अंदाज यावा ● भौमितीक आकृत्या तयार करता याव्यात

साहित्य

- २८ सें.मी. × २८ सें.मी. आकाराचा मऊ लाकडी फळा पॅकिंगला वापरतात तसा.
- १०० बिनडोक्याचे खिळे पण टोकं टोचू नयेत अशी घासलेली.
- वेगवेगळ्या आकारांचे, रंगांचे रबर बँडस.

कृती

- पॉलिश पेपरनी लाकडी फळा नीट घासून घ्या.
- फळ्याच्या चारही बाजूंना १ सें.मी चा समास सोडून उरलेल्या जागेत सारख्या अंतरावर १०० खुणा करा.
- १०० खिळे सारख्या उंचीवर ठोकून घ्या. खिळे चांगले ठोकलेले हवेत. त्यांच्यावर रबर बँड लावल्यावर ते वाकता कामा नयेत.

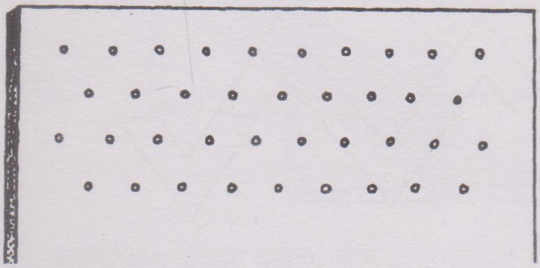


उपयोग

खिळ्यांच्या भोवताली वेगवेगळ्या आकारात रबर बँडस लावा. खूप आकृत्या तयार होतील.

आणखी एक प्रकार

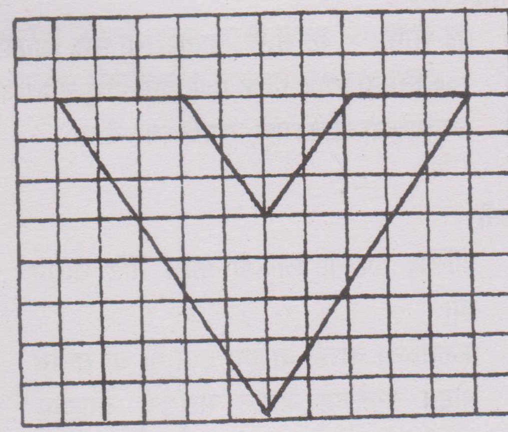
खिळे ठोकताना एकाखाली एक न ठोकता वरच्या ओळीतल्या दोन खिळ्यांच्या मधोमध येईल असा खालच्या ओळीत खिळा ठोकायचा यातून आणखी वेगळ्या आकृत्या मिळतील.



'V' आकारचा रबरी तुकडा

● समतोल आणि रचनेची जाणीव व्हावी

साहित्य



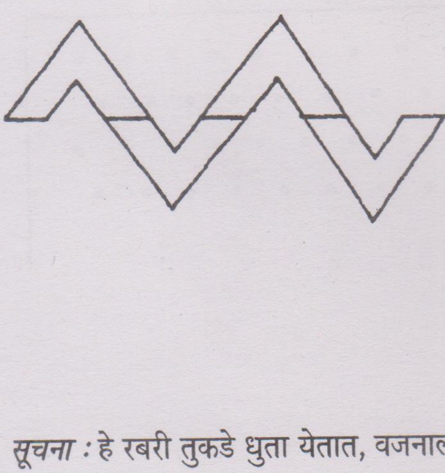
- १ ते २ सें.मी. जाडीचा रबरी शीट, किंवा जुन्या बुटांचे सोल किंवा रबरी स्लिपर.
- धारदार सुरी किंवा ब्लेड.
- नमुन्याची आकृती, आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे.
- वर्तमानपत्र किंवा जाड पुठ्ठा.

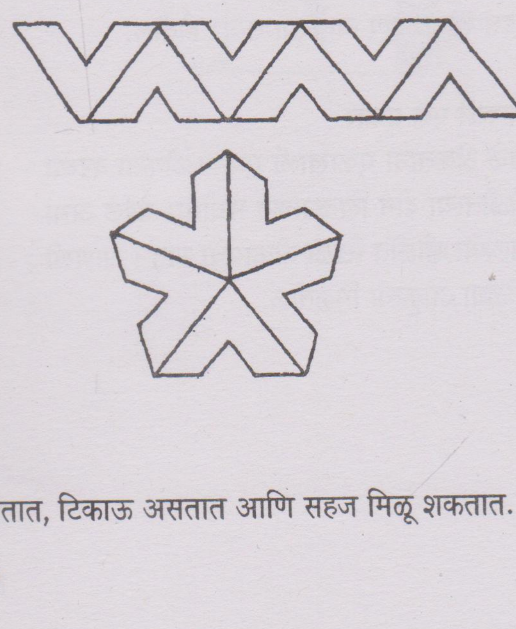
कृती

- रबरी शीटवर नमुन्याप्रमाणे आकृत्या काढा.
- रबरी शीट वर्तमानपत्रावर किंवा पुठ्ठ्यावर ठेवा. म्हणजे सुरीचं किंवा ब्लेडचं टोक खराब होणार नाही.
- आता 'V' आकाराची आकृती कापा. असे २४ तुकडे जमवा.

उपयोग

- मुलं 'V' आकारातून अनेक नमुने तयार करतील. विविध रचना करून पाहतील.





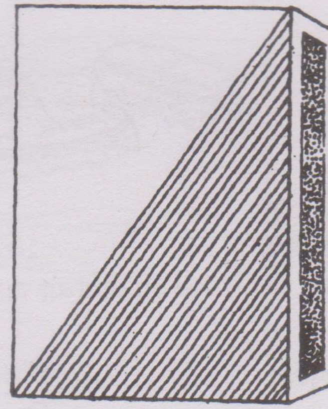
सूचना : हे रबरी तुकडे धुता येतात, वजनाला हलके असतात, टिकाऊ असतात आणि सहज मिळू शकतात.

काडेपेट्यांचे नमुने

● रचनेची जाणीव ● सृजनात्मक जाणीव

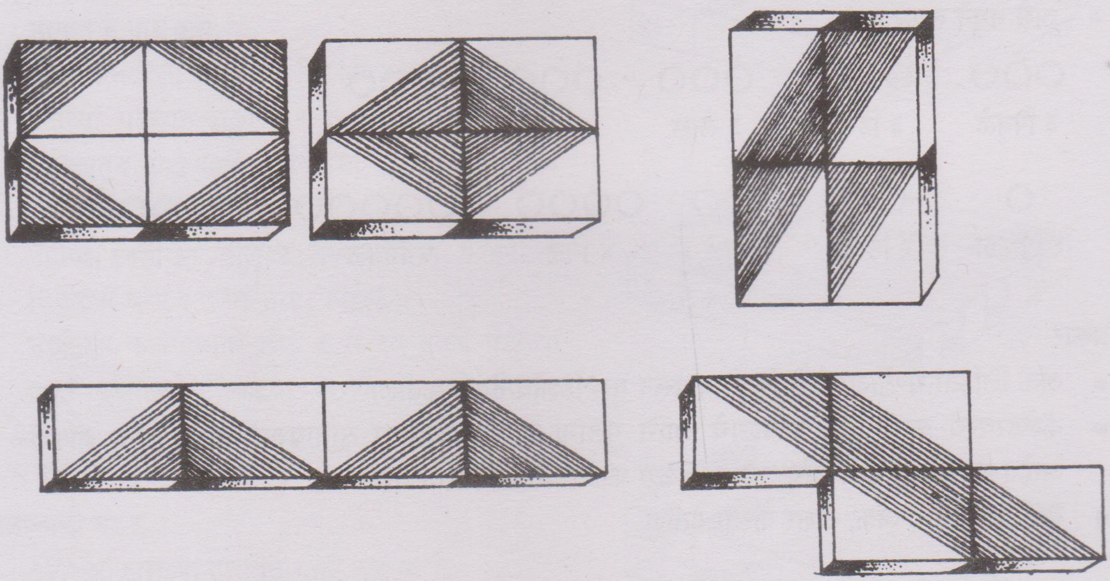
साहित्य

- ४ ते २० काडेपेट्या सारख्या आकाराच्या. त्यांच्यावर रंगीत कागद चिकटवा चित्रात दाखवल्याप्रमाणे.



उपयोग

चार काडेपेट्यांमधूनही मुलं असे प्रकार करू शकतील.



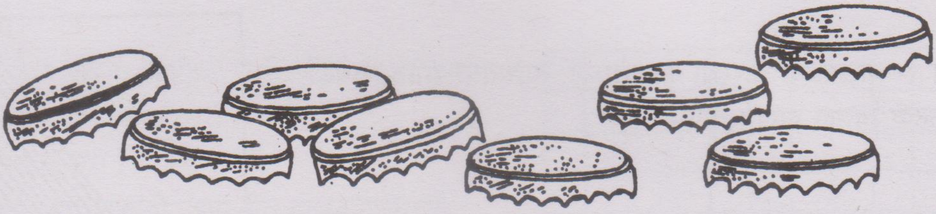
सूचना : सुरुवातीला कल्पना यावी म्हणून काही नमुने काडेपेट्यात ठेवता येतील. मुलांनी स्वतःच्या रचना कराव्यात यासाठी प्रोत्साहन महत्त्वाचे आहे.

जर आलेख कागद मिळत असेल तर यानंतर मुलं रंगीत पेन्सिलींनी अशा कागदावर वेगवेगळ्या रचना करू शकतील.

सौजन्य : पश्चिम बंगाल सरकार, आई.सी.डी.एस. प्रकल्प

मोजायची टोपणं

• प्राथमिक अंकांची समज • रचनांची समज



साहित्य

- १०० ते २०० शीतपेयांच्या बाटल्यांवरचे बिल्ले, चार वेगवेगळ्या रंगात ५०-५० बिल्ले रंगवा.

उपयोग

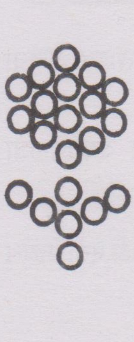
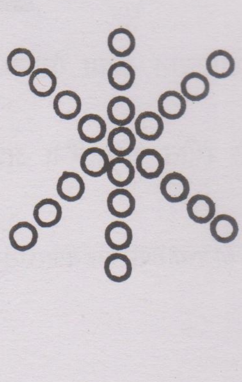
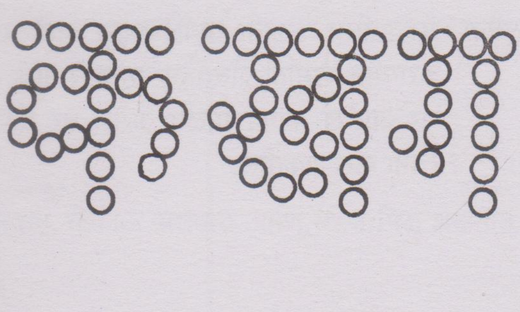
- ०, १, २, ३, ४ असे मोजण्यासाठी बिल्ले वापरा.
- असे नमुने तयार करा.

○○○	○○○	○○○	○○○	○○○
३ पिवळे	३ हिरवे	३ लाल	३ निळे	३ पिवळे

○	○○	○○○	○○○○	○○○○○	○○○○○○
१ पिवळा	२ हिरवे	३ लाल	४ निळे	५ पिवळे	६ हिरवे

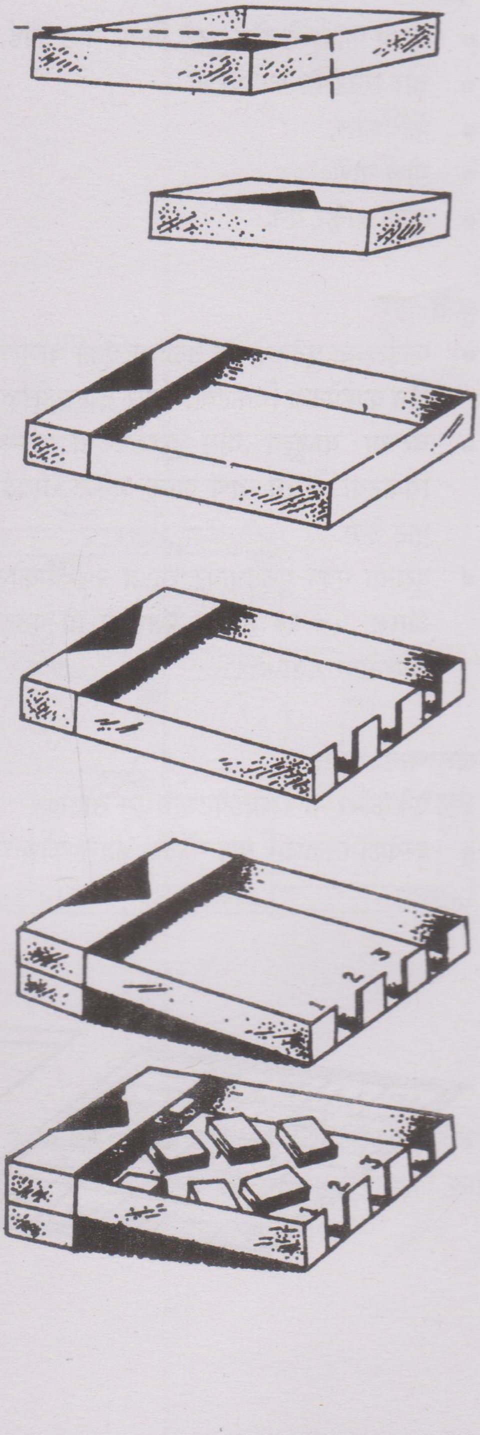
प्रकार

- अंक लिहिता येण्याआधी हे बिल्ले वापरून मुलं हिशोब ठेवू शकतील.
- कॅलेंडरवरचे काही अंक झाकायचे आणि मुलांना अंदाज करायला सांगायचा. कोणते अंक झाकलेले आहेत ते ओळखायला सांगायचे. १०० च्या फळ्यावरही हे करता येईल.
- वेगवेगळी चित्रे, अंक, अक्षरं करता येतील.

अडथळ्यांची शर्यत आणि बेरीज पेटी

● २० पर्यंत बेरजेचा सराव ● हिशेब ठेवणे ● आळीपाळीने खेळणे



साहित्य

- एक सपाट मोकळी झाकणवाली पेटी.
- ८ ते १२ रिकाम्या काडेपेट्या.
- फेविकॉल.
- थोड्या काचेच्या गोट्या.

कृती

- झाकणाच्या ३/४ भाग कापून टाका.
- झाकणाला 'V' आकाराचं दार करा. त्यातून गोट्या जाऊ शकल्या पाहिजेत. झाकण कापून उरलेल्या भागात हे दार करा.
- पेटीच्या तळाला हे झाकण चिकटवून टाका.
- पेटीच्या पुढच्या बाजूला ३ ते ४ दारं कापा. त्या प्रत्येकातून गोटी गेली पाहिजे. या दारांवर १, २, ३, ४ असे आकडे लिहा.
- पेटीच्या मागच्या बाजूला तळाला दोन काडेपेट्या चिकटवा म्हणजे उतार तयार होईल.
- उरलेल्या काडेपेट्यांचे छोटे ६ ते १० तुकडे पेटीच्या आत वेडेवाकडे चिकटवा म्हणजे अडथळे निर्माण होतील.

खेळण्याची पद्धत

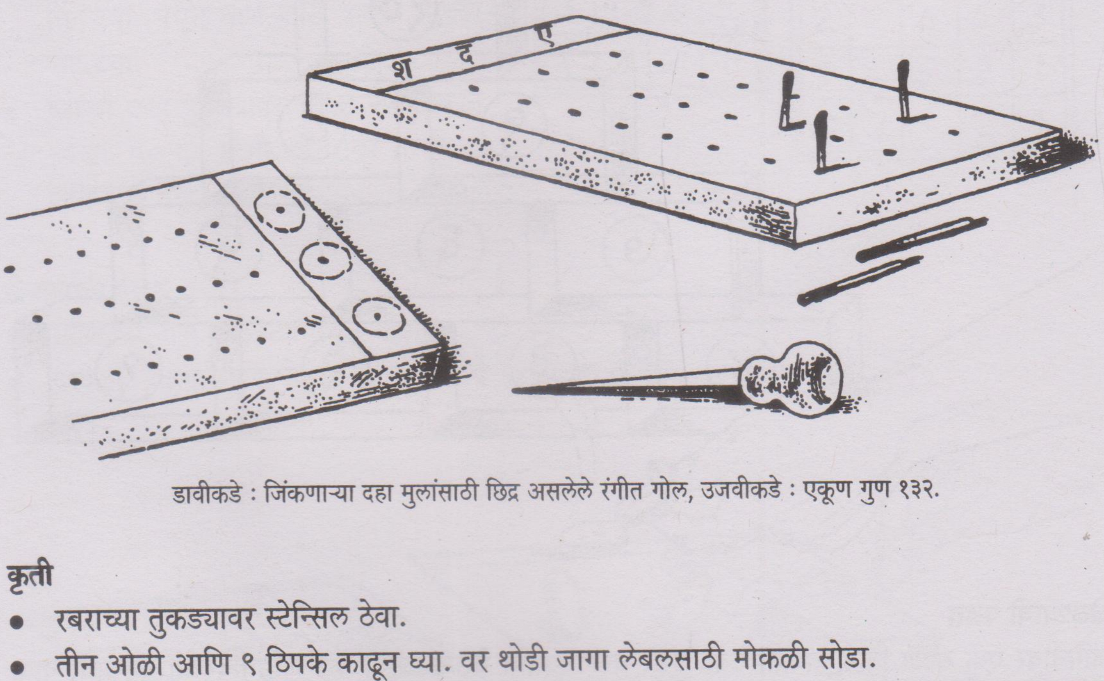
- 'V' आकाराच्या दारातून गोटी टाकायची.
- ती अडथळ्यांमधून घरंगळत कुठल्यातरी दारातून बाहेर पडते. ज्या क्रमांकाच्या दारातून ती जाईल तेवढे गुण खेळणाऱ्याला मिळतील. गोटी मधेच अडकली तर शून्य गुण मिळतील.
- कोण खेळाडू २० गुण प्रथम जमा करतो ते पहा.

रबरी गणक (कॅलक्युलेटर)

● १ ते १०० अंक मोजणे ● मिळालेल्या अकांची नोंद ठेवणे ● एकक, दशक, शतक यांची समज

साहित्य

- दोन सेंटिमीटर जाडीचा एक रबराचा तुकडा किंवा पायातल्या स्लिपरचा सोल (धुऊन घ्यायचा).
- धारदार सुरी किंवा पाते (ब्लेड).
- आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे ठिपके असलेला नमुन्याचा कागद. जुने एक्सरेचे कडक प्लास्टिक कागद किंवा रेशन कार्डचे कव्हर वापरता येईल.
- पेन्सिल कंपास किंवा दाभण किंवा टोच्या.
- जुन्या वर्तमानपत्रांचा गठ्ठा.
- काही वापरलेल्या काडेपेटीच्या काड्या.
- चिकट कागद किंवा फेविकॉल आणि कागदाच्या पट्ट्या [शतक, दशक, एकक (श. द. ए.) लिहायला आणि रंगीत गोल करायला].

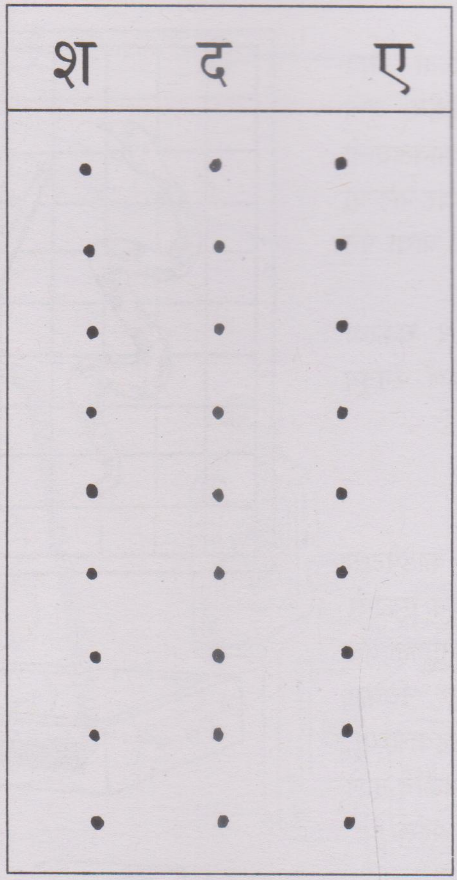


डावीकडे : जिंकणाऱ्या दहा मुलांसाठी छिद्र असलेले रंगीत गोल, उजवीकडे : एकूण गुण १३२.

कृती

- रबराच्या तुकड्यावर स्टेन्सिल ठेवा.
- तीन ओळी आणि ९ ठिपके काढून घ्या. वर थोडी जागा लेबलसाठी मोकळी सोडा.
- रबराचा तुकडा आयताकृती कापून घ्या. कापताना वर्तमानपत्रांच्या गठ्ठ्यावर ठेवून कापा म्हणजे सुरीचे टोक खराब होणार नाही.

- टोच्याचा वापर करून खुणांवर खोल छिद्र पाडा.
- दाभण वापरून छिद्र मोठी करून घ्या म्हणजे काड्या त्यात सहज उभ्या राहतील.
- वरच्या ओळीत शतक, दशक, एकक – श. द. ए. लिहा.

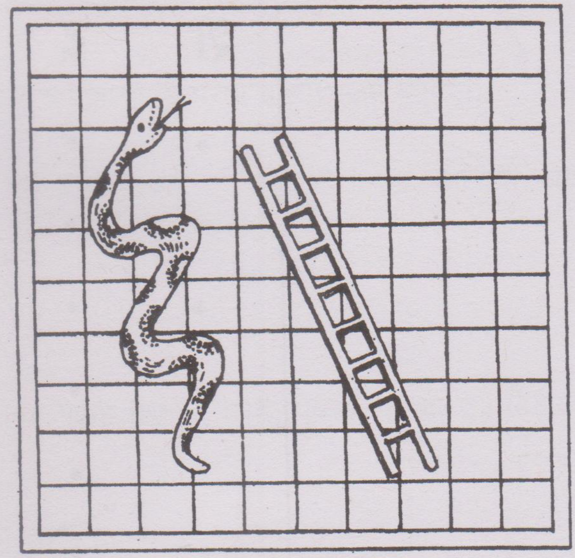


रबर कॅलक्युलेटरचा नमुना (प्रत्यक्ष आकार)

सौजन्य : अरविंद गुप्ता

मोठी सापशिडी

• १ ते १०० अंक शिकणे • फासे समजणे • आळीपाळीने खेळणे

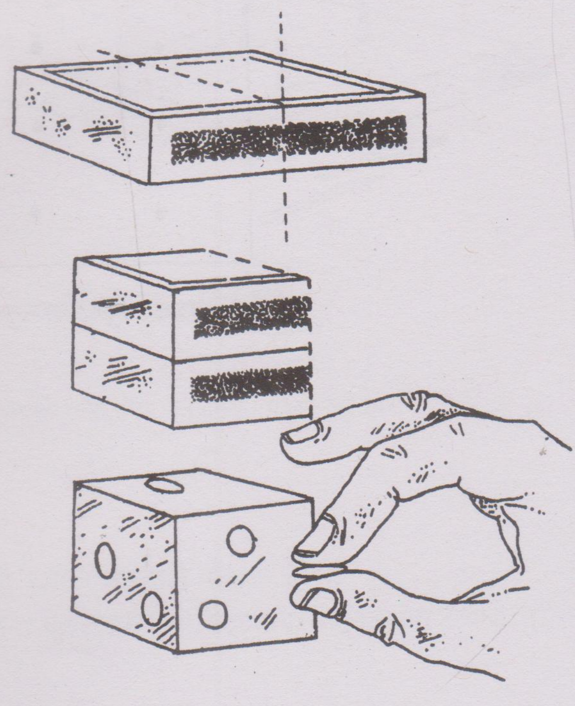


साहित्य

- कोबा केलेली जागा किंवा जाड प्लास्टिकचा मोठा कागद, किंवा जुनी पांढरी चादर, नारळाच्या झावळ्यांनी विणलेली चटई घेऊन तिच्यावर पांढऱ्या रंगाचे थर दिले तरी चालेल. याचा पट म्हणून उपयोग करायचा.
- ६ खेळाडूंसाठी ६ रंगांच्या ६ चकत्या सोड्याच्या बाटल्यांची झाकणं रंगवून वापरता येतील.

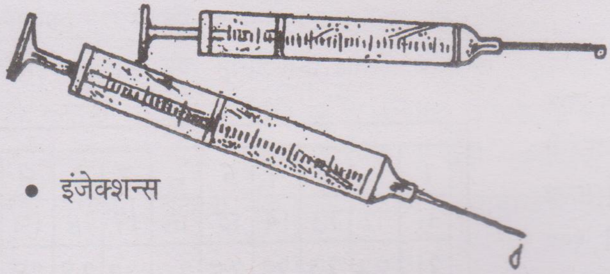
कृती

- मोठा फासा बनवायला दोन काडेपेट्या घ्यायच्या. त्यांचे चौरस बनवून एकावर एक जोडायचे. त्यावर कागद गुंडाळायचे म्हणजे पक्का ठोकळा होईल. चिकट टिकल्या घेऊन त्या चिकटवायच्या. रिकाम्या काडेपेट्यात काही डाळीचे दाणे घातले तर छान आवाजसुद्धा येईल.



आणखी एक प्रकार

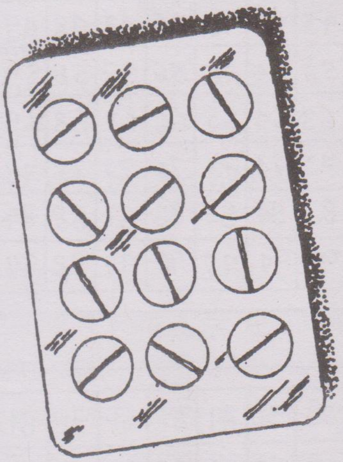
आरोग्याचे संदेश देण्यासाठी तुम्हाला सापांच्या जागी जंतू वापरता येतील आणि इंजेक्शन्स, औषधाच्या गोळ्या, टॉनिक्स किंवा चमचे यांचा उपयोग शिडीऐवजी करता येईल.



• इंजेक्शन्स



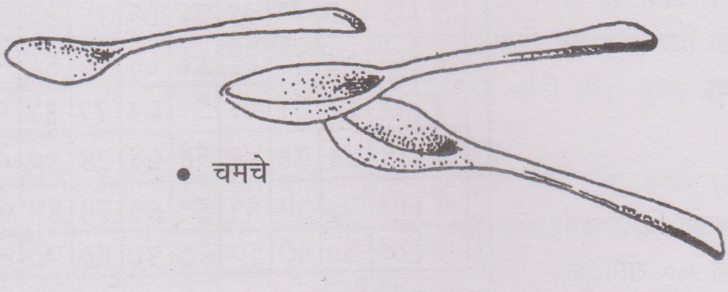
• कीटाणू



• औषधाच्या गोळ्या



• टॉनिक्स



• चमचे

शंभर अंकांचा फळा

● १ ते १०० अंक ● लपंडाव ● सम/विषम
● बेरीज वजाबाकी ● गुणाकार

साहित्य

- २८ सें.मी. × २८ सें.मी. आकाराचा जाड पुठ्ठा, १.५ सें.मी. समास चारही बाजूंनी आखून घ्या. २५ × २५ सें.मी. च्या चौरसाला १० × १० घरं आखून घ्या. १ ते १०० आकडे आडवे लिहून घ्या आणि मागच्या बाजूला उभे लिहा. दोन स्वतंत्र पुठ्ठेही तयार करता येतील.

उपयोग

लपंडाव –

- तयार केलेला पुठ्ठा जाड प्लास्टिकच्या पिशवीत घाला. त्याबरोबर पाच रंगीत बटणंही घाला किंवा ५ सोड्याच्या बाटल्यांची रंगवलेली बुचंही चालतील. चौरसातला आकडा संपूर्णपणे झाकेल अशी ही बटणं किंवा बुचं असावीत. प्लास्टिक बॅग स्टेपल करून बंद करा. आता पुठ्ठा हलवा आणि ज्या अंकाजवळ बटण आलं असेल तो अंक पटकन् झाकून टाका त्या बटणानी. मुलांना विचारा की, लपलेले अंक कोणते आहेत. उत्तर बरोबर असेल तर बटण दूर करा. मग पुन्हा पुठ्ठा हलवा.

सम अंक/विषम अंक

सर्व विषम अंक सोंगट्यांनी (बटणं किंवा बुचं चालतील) झाकून टाका. एकूण ५० सोंगट्या लागतील. त्यांनी तो अंक संपूर्णपणे झाकला

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

जायला हवा. सोंगट्या ठेवताना १, ३, ५, ७, असं मोठ्याने म्हणा. सगळे अंक झाकले की सोंगट्या न उचलता ते ओळखायला शिका.

ज्या अंकांवर सोंगट्या नाहीत ते अंक पहा. मुलांच्या हे लक्षात आणून द्या की, सगळ्या दिसणाऱ्या अंकांच्या शेवटी २, ४, ६, ८ किंवा ० आहे. ओळी ते अंक म्हणा आणि मुलांना दाखवायला सांगा. नंतर मुलांना समजावून सांगा की, यांना *सम* अंक म्हणतात.

पुढच्या वेळी सम अंक सोंगट्यांनी झाका. सोंगट्या ठेवताना एकेक अंक मोठ्याने म्हणा. सगळे अंक झाकले की, मुलांना आठवायला सांगा आणि सोंगट्या न उचलता ओळीने म्हणून पहा.

आता न झाकलेले अंक मुलांना दाखवा. हे अंक म्हणजे १, ३, ५, ७, किंवा ९ या अंकांनी शेवट होणारे अंक असतात. मुलांना एकेक अंक दाखवून वाचायला सांगा आणि सांगा की, यांना *विषम* अंक म्हणतात.

आता मुलांना १ ते १०० अंकांमध्ये सम आणि विषम अंकांची एकूण संख्या मोजायला सांगा.

बेरीज-वजाबाकी

समजा, एखाद्या संख्येत ३ मिळवायचे आहेत. उदाहरणार्थ ७ मध्ये तीन मिळवायला पुढे तीन अंकांची घरं बोटानी मोजा म्हणजे आठ, नऊ, दहा. त्याचप्रमाणे तीन वजा करायचे असले तर सातच्या मागे तीन घरं जा. म्हणजे सहा, पाच, चार उत्तर येईल चार.

सोंगट्या टाका

मुलं आपापल्या २ किंवा ३, ४, ५ सोंगट्या घेतील आणि आळीपाळीने त्या पुठ्ठ्यावर टाकतील आणि त्या ज्या अंकांवर पडतील त्यांची बेरीज करतील. ज्याची बेरीज जास्त त्याला एक गुण.

दोन किंवा जास्त मुलंही हा खेळ खेळू शकतील आणि त्याचे ५ गुण आधी होतील तो जिंकेल. सोंगट्या नुसत्या हातातून न टाकता छोट्या प्लास्टिकच्या डब्यात खुळखुळून टाकता येतील याच डब्यात सोंगट्या सुरक्षित ठेवता येतील.

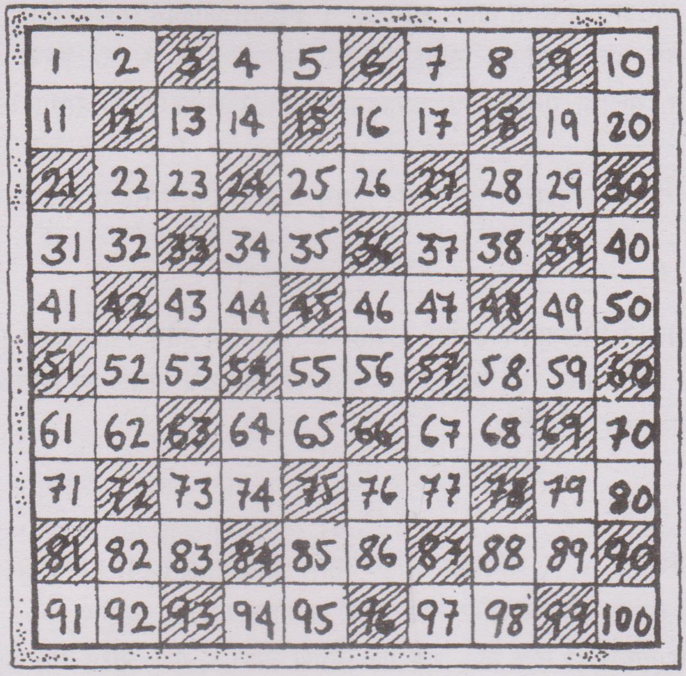
नक्षी तयार करा

पाढे म्हणत गेलं की, कशी सोंगट्यांची नक्षी तयार होते ते पहाणं मुलांना आवडेल. रंगीत रंगीत सोंगट्या, बटणं वापरली की आणखी छान दिसेल. प्लास्टिकची छोटी छोटी फुलं, टूथपेस्टची झाकणं असंही काही वापरता येईल.

खालच्या आकृतीत तीनचा पाढा मोजत गेल्यावर काय नक्षी तयार होते ते दाखवलं आहे. मुलांना तुमच्याबरोबर मोजायला सांगा आणि तीन, सहा, नऊ म्हणत जाल तसतशा सोंगट्या ठेवायला सांगा. नक्षी तयार होताना दिसली की, मुलांना आनंद होईल.

शंभरपर्यंत पोचलात की, पुन्हा मागे या आणि एकेक अंक उच्चारून त्यावरची सोंगटी हलवा.

मुलांना सांगा की, हे झालं तीन तीन अंक पुढे मोजत जाणे, हा एक प्रकारे तीनच्या गुणाकाराचा तक्ताच झाला. ही नक्षी त्यांना त्यांच्या वहीत काढता येईल आणि १ ते १०० च्या दरम्यान तीनच्या अंतरांनी येणारे अंक मोजता येतील. नंतर दोन ते दहाच्या पाढ्यांचेही असेच तक्ते करता येतील.

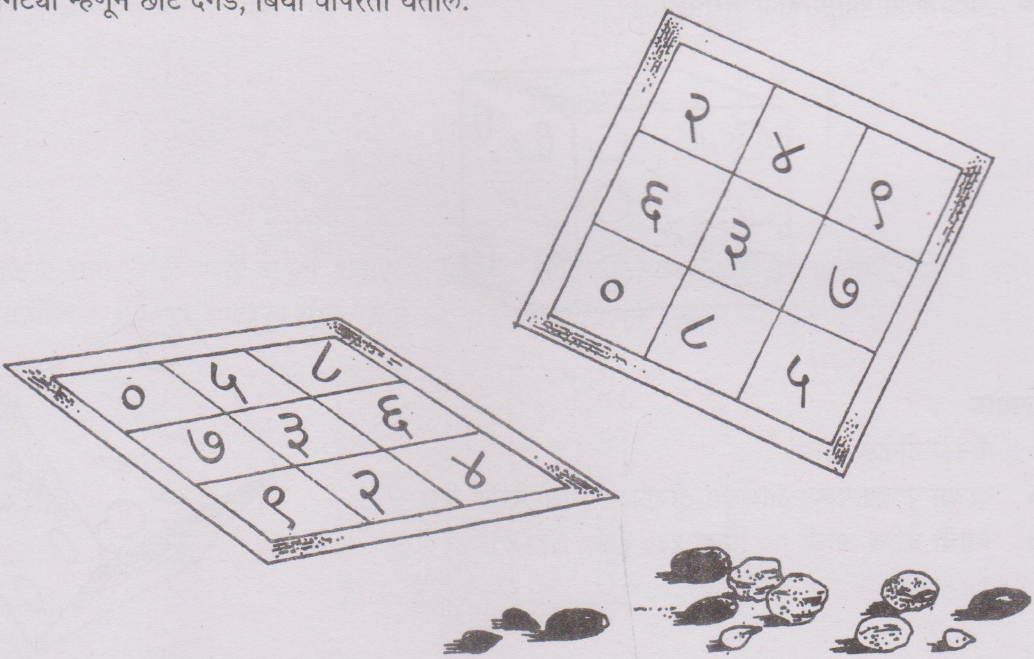


गणित सरावाचे खेळ

● तीन संख्यांची बेरीज ● दोन संख्यांचा गुणाकार

साहित्य

- पुठ्ठ्यावर, पाटीवर किंवा कागदावर आखलेल्या चौकटी जमिनीवरही काठीने, खडूने किंवा कोळशाने आखता येतील. ० ते ९ आकडे लिहा. पण १ लिहू नका.
- सोंगट्या म्हणून छोटे दगड, बिया वापरता येतील.



कृती

बेरीज :

- दोन किंवा तीन सोंगट्या घ्या आणि पुठ्ठ्यावरच्या चौकटीवर टाका. ज्या अंकांवर सोंगट्या पडतील ते पहा आणि त्यांची बेरीज करा. ज्याचे सर्वात जास्त गुण जमतील किंवा जो प्रथम ५० किंवा शंभरपर्यंत पोचेल तो जिंकला.

गुणाकार :

- चौकटीवर दोनच सोंगट्या टाका. त्या दोन संख्यांचा गुणाकार करा. अशा प्रकारे जो शंभरपर्यंत प्रथम पोचेल तो जिंकेल.

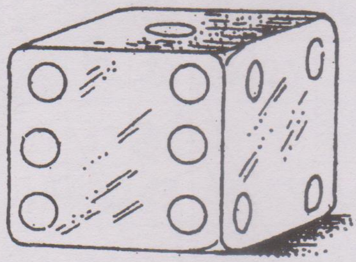
सूचना : प्रत्येक मुलाला किंवा दोन तीन मुलांच्या गटाला तुम्ही एक रबर कॅलक्युलेटर देऊ शकाल. (पृष्ठ २२ पहा.)

फासे टाका : बेरीज करा

• ५० किंवा शंभरपर्यंत बेरीज करण्याचा अभ्यास • नोंदी ठेवणे • आळीपाळीने खेळणे

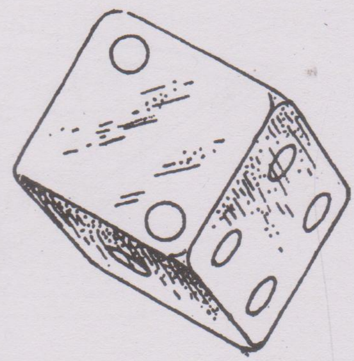
साहित्य

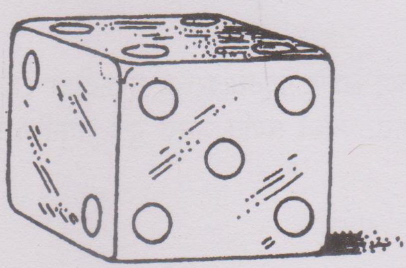
- तीन ठोकळे (फासे).
- एक डबी, फिल्म रोलची डबीही चालेल, किंवा काडेपेटीही चालेल.
- पाटी किंवा कागद नोंदी करायला.



उपयोग

- तीनही ठोकळे टाका.
- वरच्या पृष्ठभागावर आलेल्या तीनही संख्यांची बेरीज करा.
- ज्याची बेरीज आधी ५० किंवा १०० होईल तो जिंकेल.



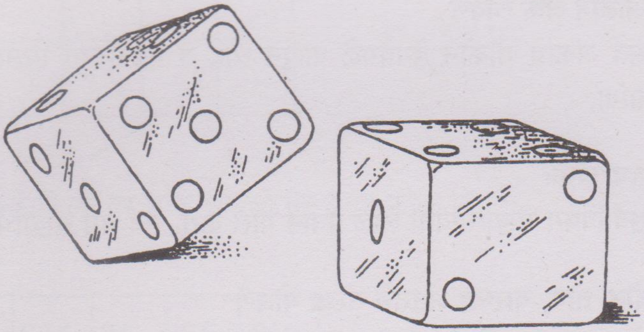


पाढ्यांसाठी फासे

• पटपट बेरीज • १२ पर्यंतच्या पाढ्यांचा सराव

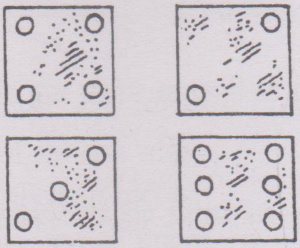
साहित्य

- दोन फासे.
- एक छोटी पेटी/खोके.
- एक पाटी किंवा कागद–नोंदी लिहायला.



उपयोग

- खेळणाऱ्यांनी दोन्ही फासे दोनदा टाकायचे. पहिल्या वेळी टाकल्यावर आलेल्या संख्यांची बेरीज आणि दुसऱ्यांदा टाकल्यावर आलेल्या संख्यांची बेरीज यांचा गुणाकार करून उत्तर द्यायचे.



$$\left.\begin{matrix} = ६ \\ = ९ \end{matrix}\right\} ६ \times ९ = ५४$$

- प्रत्येक वेळी ज्याची सर्वात मोठी संख्या होईल त्याला १ गुण मिळेल. असे १० गुण जो आधी मिळवेल तो जिंकेल. हा खेळ दोघादोघांना खेळता येईल किंवा छोट्या गटातही खेळता येईल.

सूचना : पृष्ठ २२ पाहा–प्रत्येकासाठी रबर कॅलक्युलेटर तयार करून त्यावर नोंद ठेवता येईल.

जुन्या कॅलेंडरपासून नवा खेळ

● ओळीने अंक लावणे ● सम/विषम ● बेरीज, वजाबाकीची नक्षी

ओळीने अंक लावणे

सर्व अंकांचे चौकोन वेगवेगळे कापून घ्या. ते एकमेकांत मिसळा आणि मग मुलांना ते ओळींने लावायला सांगा.

सम/विषम

सर्व विषम संख्यांभोवती लाल पेनाने गोल करा. सर्व सम संख्यांभोवती निळ्या पेनाने गोल करा.

दोन, तीन, चारच्या अंतराने संख्या मोजणे

दोनच्या अंतराने संख्या मोजताना सर्व संख्यांभोवती निळ्या पेनाने गोल करा. तीनच्या अंतराने मोजताना हिरव्या पेनाने गोल करा. चारच्या पटीतल्या संख्या मोजताना काळ्या पेनाने गोल करा आणि पाचच्या पटीतल्या संख्यांभोवती लाल पेनाने गोल करा. कोणत्या संख्यांभोवती एकापेक्षा जास्त गोल आहेत? असं का झालं? याची चर्चा करा. ज्या अंकांभोवती गोल आलाच नाही अशा संख्या पहा – ११, १३, १७.

अंकांच्या ओळी (पट्ट्या)

अंकांच्या ओळी आडव्या कापा आणि १ ते ३० किंवा ३१ लांबच लांब ओळ तयार करा.

बेरीज—वजाबाकीचा सराव

- कॅलेंडरमधला एका अंकाच्या खालचा अंक म्हणजे पहिल्या अंकांत ७ मिळवल्यावर होणारी बेरीज असते. आणि एखाद्या अंकाच्या वरचा अंक हा त्यातून सात वजा केल्यावर आलेली संख्या असते. (जर एका ओळीत ८ चौकटी केल्या तर वरच्याला आठ मिळवल्यावर खालची संख्या येईल आणि खालच्या संख्येतून ८ वजा केले की, वरची संख्या येईल. अशाच ५, १०, १२ चौकटी करून पहा.)

११ + ७ = १८ ↓

११	१२	१३	१४	१५	१६	१७
१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४
२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१

↑ ३१ – ७ = २४

- एका चौकटीपासून डावीकडे तिरकं खाली येत गेलो तर संख्यांमध्ये सहाचा फरक दिसतो.

११	१२	१३	१४	१५	१६	१७
					२३	
				२९		

१७ + ६ = २३
२९ – ६ = २३
२३ – ६ = १७

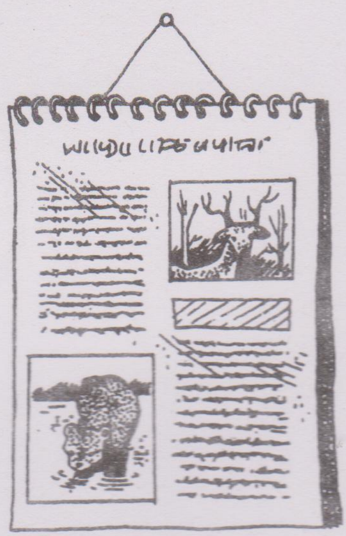
- त्याचप्रमाणे एखाद्या चौकटीपासून उजवीकडे तिरक वर जाऊ लागलो तर ८ चा फरक दिसतो.

११	१२	१३	१४	१५	१६	१७
	१९					
		२७				

१९ + ८ = २७
१९ – ८ = ११
२७ – ८ = १९

महिने आणि ऋतू

- कॅलेंडरची सर्व महिन्यांची पानं वेगळी करा. एकमेकांत मिसळा आणि मुलांना ओळीने महिन्यांप्रमाणे लावायला सांगा.
- ३१, ३०, २८, २९ दिवस असलेल्या महिन्यांची यादी करा.
- महिन्यांची पानं पाच मोठ्या वर्तमानपत्रांच्या पानांवर चिकटवून घ्या आणि ऋतूप्रमाणे वर्गीकरण करा.



विंटर (हिवाळा)	: डिसेंबर, जानेवारी, अर्धा फेब्रुवारी.
स्प्रिंग	: अर्धा फेब्रुवारी, मार्च.
समर (उन्हाळा)	: एप्रिल, मे, जून.
मॉन्सून (पावसाळा)	: जुलै, ऑगस्ट, सप्टेंबर.
ऑटम	: ऑक्टोबर, नोव्हेंबर.
किंवा– उन्हाळा	: फेब्रुवारी, मार्च, एप्रिल, मे.
पावसाळा	: जून, जुलै, ऑगस्ट, सप्टेंबर.
हिवाळा	: ऑक्टोबर, नोव्हेंबर, डिसेंबर, जानेवारी.

तक्ते

कॅलेंडरच्या पानांची मागची बाजू कोरी असते. तिचा उपयोग वर्गात तक्ते लावायला होईल.

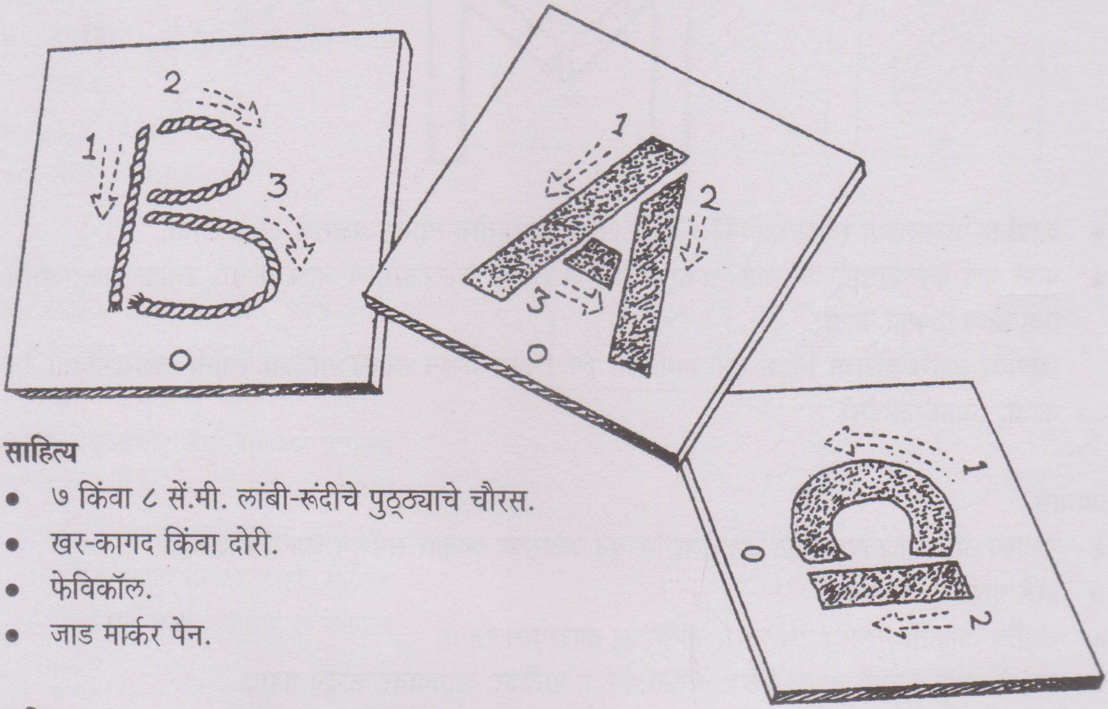
भाग–२

भाषा विकास



अक्षर स्पर्शावरून ओळखा - लिहा

● अक्षर ओळख ● अक्षर लेखन

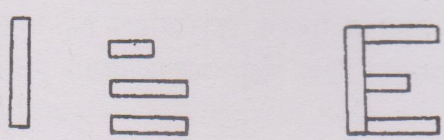


साहित्य

- ७ किंवा ८ सें.मी. लांबी-रूंदीचे पुठ्ठ्याचे चौरस.
- खर-कागद किंवा दोरी.
- फेविकॉल.
- जाड मार्कर पेन.

कृति

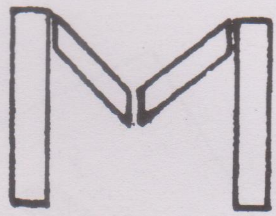
- प्रत्येक पुठ्ठ्यावर पेन्सिलीने अक्षर काढून घ्या.
- दोरीची अक्षरं –
  प्रत्येक अक्षरासाठी दोरीचे छोटे-मोठे तुकडे कापावे लागतील. उदाहरणार्थ 'E' हे अक्षर तयार करायला एक मोठा एक छोटा आणि दोन मध्यम तुकडे लागतील.



- पेन्सिलीच्या रेघेवर पुठ्ठ्यावर फेविकॉल लावा आणि लगेच त्यावर दोरीचा तुकडा लावा. एकावेळी एकाच भागावर फेविकॉल लावा.

खर-कागदाची अक्षरे–

- खर-कागदाच्या मागच्या गुळगुळीत भागावर एकेक अक्षर काढून घ्या. एकावेळी एकेकच अक्षर कापा.
- आकृतीप्रमाणे प्रत्येक अक्षराचे भाग करा. उदाहरणार्थ 'M' हे अक्षर असे कापा.



- कार्डावर पेन्सिलच्या रेघेवर फेविकॉल लावा आणि ताबडतोब त्यावर अक्षराचे तुकडे लावा.
- पुठ्ठे पूर्ण करण्यासाठी काळ्या मार्कर पेनाने अक्षराच्या वळणाप्रमाणे बाण काढा. प्रत्येक अक्षराखाली एक छोटा ठिपका काढा.
  कार्डाचा आणि दोरीचा किंवा खर-कागदाचा रंग लक्षात घेऊन त्याला साजेशा रंगांनी अक्षराभोवती रेघ काढा. (आऊटलाईन)

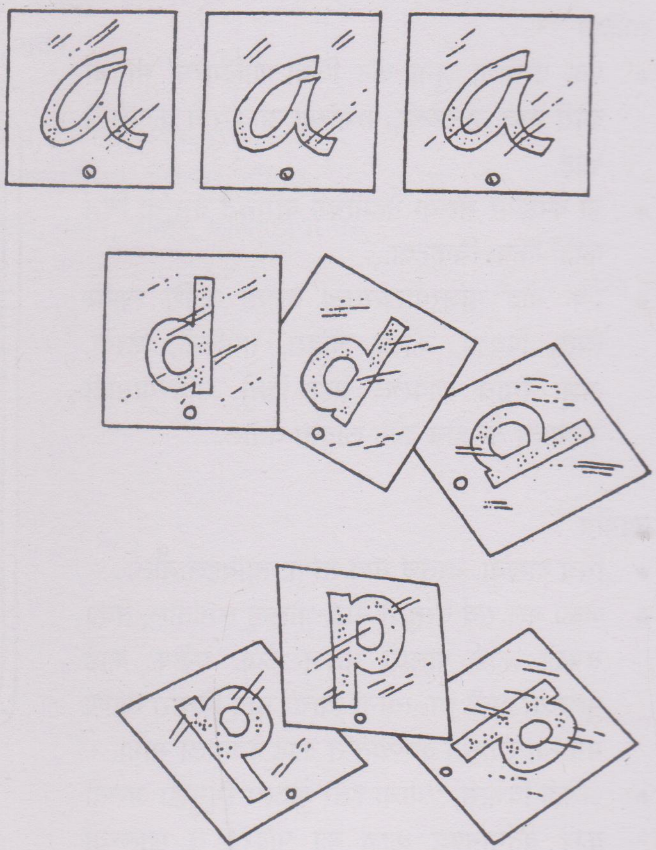
उपयोग

- मुलाला अंगठ्याजवळचं बोट अक्षरावर गिरवून अक्षराचा आकार समजून घ्यायला शिकवा.
- असे पुन्हा पुन्हा करा.
- अशीच आकृती मुलाला टेबलावर, जमिनीवर काढायला सांगा.
- मग ते अक्षर मुलांनी वाळूत किंवा मिठात, किंवा पाटीवर, कागदावर काढून पहावं.

सूचना : प्रत्येक अक्षरासाठी काढलेला छोटा ठिपका ते अक्षर कसे करून पहायचं ते दाखवतो. हा ठिपका किंवा एखादी आडवी रेघ काढावी म्हणजे 'M, W, P, B, U' ही अक्षरे उलट-सुलट वाचली जाणार नाहीत आणि मुलांचा गोंधळ होणार नाही.

वाचनाची पूर्वतयारी

• वाचनाची पूर्वतयारी–जोड्या लावणे • अक्षरं ओळखणे



साहित्य

- ८ सें.मी. चौरसाचे कार्डांचे १६२ तुकडे.
- काळे स्केच पेन.
- लाल स्केच पेन.

कृती

- प्रत्येक अक्षराची तीन कार्ड अशी काळ्या पेनाने कार्डावर अक्षरं काढून घ्या.
- प्रत्येक अक्षराच्या खालच्या बाजूला एक छोटा लाल ठिपका काढा म्हणजे कार्ड कसं धरून वाचायचं यात घोटाळा होणार नाही. मुलांना पण कार्ड कसं धरायचं ते पटकन कळेल.

उपयोग

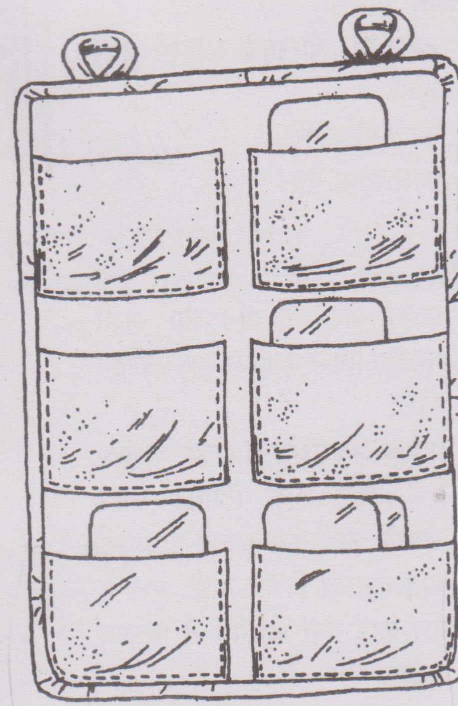
- ५ ते ८ मुलांचा गट करा आणि सर्व कार्ड त्यांना वाटून टाका. नंतर एका मुलाने आपल्या हातात असलेल्या कार्डपैकी एक कार्ड खाली टाकायचं. त्याच्या शेजारच्या मुलाकडे तेच अक्षर असले तर त्याने ते टाकायचं, नाहीतर 'पास' म्हणायचं. तीनही कार्ड मधे येईपर्यंत हे चालू राहील.
  तिसरं कार्ड टाकणाऱ्याला तो तीन कार्डांचा गठ्ठा मिळतो. तो त्याने बाजूला ठेवून द्यायचा.
  नंतर त्याच्या पुढच्या मुलाने (उजवीकडच्या) पुढचं अक्षर टाकायचं. ज्याला तीनपेक्षा जास्त अक्षरांचे तीनचे गठ्ठे मिळतात तो जिंकला.
- पहिल्या लिपीतपण कार्ड करता येतील (कॅपिटल लेटर्स).
- सगळी १५६ कार्ड शब्द बनवायला वापरता येतील. विशेष कामांमध्ये कॅपिटल लेटर्स वापरता येतील. किंवा संक्षिप्त रूपांमध्ये उदाहरणार्थ Delhi, Anita, ICDS, MR, DR, STD.

रंगांचे कप्पे

• रंग • स्वतंत्रपणे विचार करण्यासाठी शब्द विकास

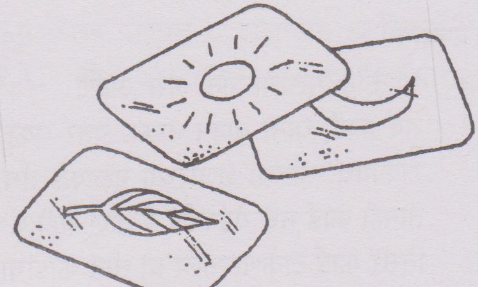
साहित्य

- एक पत्त्यांचा जुना कॅट किंवा ग्रीटिंगच्या मागची कोरी बाजू असलेली, पत्त्यांच्या आकारात कापलेली कार्ड.
- या कार्डांवर साध्या नेहमीच्या परिचित वस्तूंची चित्रं काढा किंवा चिकटवा.
- एक मोठं मांजरपाटासारखं कापड आणि त्यावर लाल, पिवळा, काळा, पांढरा, तपकिरी, हिरवा, अशा रंगांचे शिवलेले सहा खिसे. टांगण्यासाठी कड्याला वर दोन कान लावता येतील.



उपयोग

- चित्र दाखवा. वस्तूचं नाव सांगा. त्याबद्दल बोला.
- जेव्हा मुलं सर्व वस्तूंची नावं ओळखू लागतील, तेव्हा सगळी कार्ड पालथी करून ठेवा. एकेक कार्ड मुलाच्या हाती द्या. त्यांना त्याचं नाव विचारा आणि मग त्या रंगाच्या कप्प्यात ते कार्ड ठेवायला सांगा.
- असेही विचारा, ''याचा इतर कुठला रंगसुद्धा असतो का? वर्तमानपत्र काळं का पांढरं? तू खालच्या कागदाकडे पाहतो आहेस की, वरच्या छापलेल्या चित्राकडे? कच्च्या केळ्याचा रंग कोणता असतो? पिकलेल्या केळ्याचा? खूप पिकलेल्या केळ्याचा? केळ्याच्या आतला रंग?



- प्रत्येक मुलाला एक किंवा दोन कार्ड द्या. कोडं घातल्यासारखे विचारा – ''मी झाडावर राहते. मला आई आणि वडील आहेत. मला खायला आवडतं. खेळायला आवडतं. माझा चेहरा गोड आहे आणि लांब शेपूट आहे मी कोण आहे?'' ज्या मुलांच्या हातात माकडाचं चित्र असेल तो म्हणतो, ''तपकिरी रंगाचं माकड''. मग तो ते कार्ड त्याच्या कप्प्यात ठेवेल. प्रत्येकाला एक दोन कार्ड द्या आणि सांगा – ''मला एक लाल गोष्ट हवी आहे जी स्वयंपाकात मदत करते.'' ज्या मुलाकडे लाल गॅस सिलिंडर असेल तो म्हणेल, ''मी मी! मी लाल गॅस सिलिंडर आहे.''

आणखी प्रकार

इथे काही वस्तूंची यादी आहे. वेगवेगळ्या रंगांसाठी त्या वस्तू वापरता येतील. पण हेही लक्षात ठेवायला हवं की, काही वस्तू एकापेक्षा जास्त रंगात असतात.

तपकिरी : झाडाचं खोड, बुंधा, हरीण, माकड, अस्वल, दोर.

हिरवा : पान, केळीचं झाड, पोपट, मटार, गवत.

पिवळा : सूर्य, सूर्यफूल, पिकलेलं केळ, आंबा.

पांढरा : ढग, चांदणी, चंद्र, वर्तमानपत्र, गाय, राजहंस, बदक, अंडे.

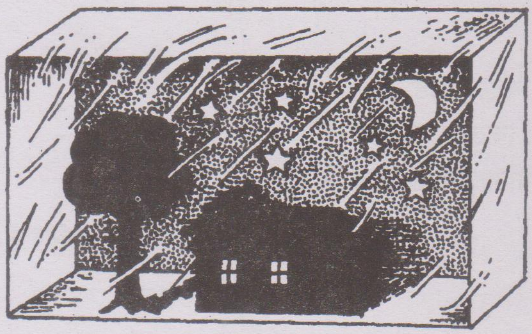
काळा : टायर, कावळा, पाटी, केस, म्हैस, पत्त्यांमधला किलवर, इस्पिक.

लाल : गुलाब, गॅस सिलिंडर, पोस्टाची पेटी, बदाम, चौकट, कलिंगडाचा गर.

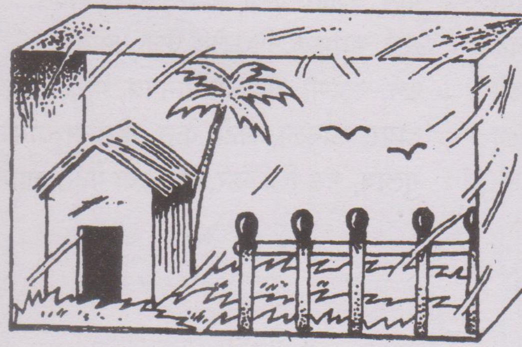
सौजन्य : लर्निंग ट्री

काडेपेटीतला देखावा

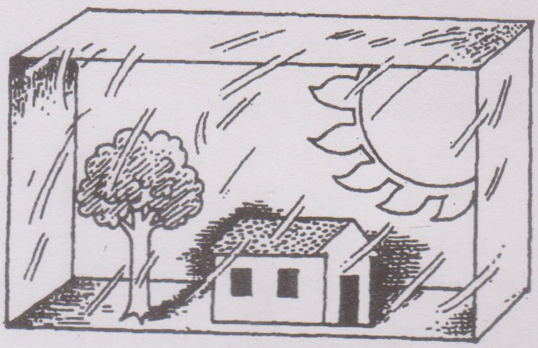
• शब्दसंग्रहात वाढ • सामान्य ज्ञान



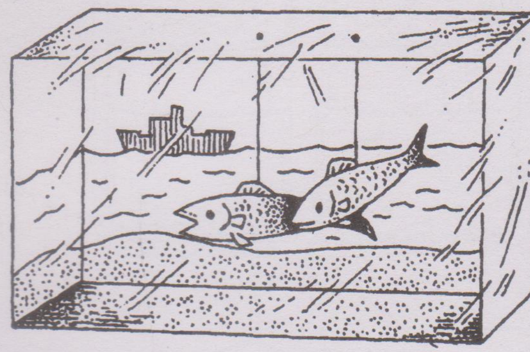
रात्र



जमीन



दिवस



पाणी

साहित्य

- मोठ्या काडेपेट्या.
- रंगीत वेगवेगळ्या पोताचे कागदाचे तुकडे.
- फेविकॉल.
- छोटे चिमटे – वस्तू जागेवर चिकटवण्यासाठी.
- देखावा पूर्ण झाल्यावर पेटीवर लावायला पारदर्शक कागद.
  खूपसं प्रेम, सहनशक्ती आणि कल्पनाशक्ती.

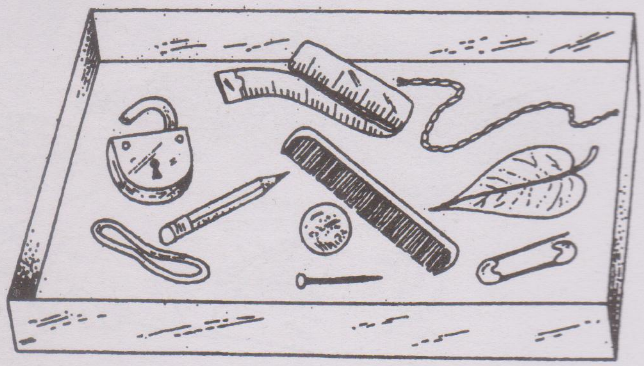
सौजन्य : झोफिन मूछाला

शब्दांची पेटी

• निरीक्षण • वस्तूंची नावं • प्राथमिक शब्द समज • स्मरण

साहित्य

- फाईलच्या आकाराची मोठी, उथळ पेटी, खोके.
- १२ ते २० छोट्या वस्तू—उदाहरणार्थ बटण, पेन्सिल, खडू, छोटी गाडी, गोटी, चेंडू, पीस, रबर बँड, किल्ली, की-चेन, कुलूप, पिन, दोरीचा तुकडा, बांगडी, कंगवा, टूथपेस्टचं झाकण, बरणीचं झाकण, काडेपेटी, वापरलेल्या काड्यांचा गठ्ठा, दगड, कोळसा, बसचं तिकीट, बुटाची नाडी, फासा, छोटे खेळातले प्राणी, केसांची क्लिप, पान, फूल इत्यादी.





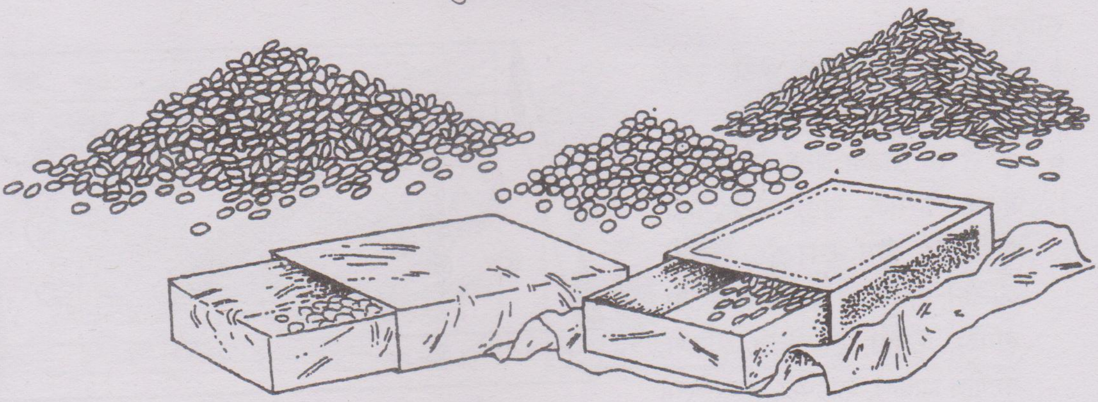
उपयोग

- नामे शिकवण्यासाठी विचारा—"हे काय आहे?" मूल म्हणेल, "ही पेन्सिल आहे."
- ठिकाण कळण्यासाठी म्हणा "पेन्सिल चमच्याखाली ठेव" किंवा "पिन लाल बांगडीच्या आत ठेव" इत्यादी.
- आकार, रंग इत्यादी कळण्यासाठी "या पेटीतली सगळ्यात छोटी वस्तू मला दे" किंवा "प्रिया, निळी लॉरी नरेशला दे" किंवा "आलियाला याच्यातली लाकडापासून बनवलेली वस्तू कोण देईल?"
- स्मरण खेळासाठी एखाद्या मुलाला डोळे मिटायला सांगून पेटीतली एखादी वस्तू काढायची आणि मग त्याला डोळे उघडून ती ओळखायला सांगायचं. एकावेळी २ किंवा ३ वस्तूही काढता येतात. त्याचप्रमाणे एखादी नवी वस्तू घालता येते. विचारता येईल की, 'कोणती नवी वस्तू आली आहे यात?'

सूचना : वेळोवेळी काही जुन्या वस्तू काढून नव्या घालता येतील.

बियांच्या काडेपेट्या

• धान्य ओळखणं • धान्य वेगळे करणे (निवडणे) • ऐकणे
• तुलना करणे • चर्चा



साहित्य

- रिकाम्या काडेपेट्या. पातळ लाकडाच्या पेट्यांचा आवाज जास्त छान येतो. पुठ्ठ्याच्या पेट्यांचा येत नाही.
- मिळेल त्या प्रकारचं मूठ मूठभर धान्य – उदाहरणार्थ मका, गहू, जाड तांदूळ, बारीक तांदूळ, बाजरी इत्यादी.
- काडेपेट्यांवर लावायला रंगीत कागद. प्रत्येक पेटी वेगळ्या रंगाची करायची.
- पातळ पारदर्शक कागद. सिगारेट पाकिटावर असतो तसा.

कृती

- मुलांना धान्य दाखवा.
- त्यांच्या नावाबद्दल, रंग, आकार, आपण त्याचं काय करतो, कसं करतो याबद्दल बोला.
- सगळी धान्य एकत्र करा आणि प्रत्येक मुलाला चमचा चमचाभर द्या. मुलांना धान्यं निवडून वेगळी करायला सांगा. गहू वेगळे, तांदूळ वेगळे असं करा.
- काडेपेटी गव्हाने अर्धी भरा. बंद करा. हलवा. आवाज ऐका.
- बाकीच्या धान्यांचं असंच करा.
- मुलांना विचारा ''कुठल्या काडेपेटीचा मोठा आवाज होतोय?'', ''सर्वात मोठं धान्य कुठलं?'', ''कशाचा अगदी हळू आवाज होतो आहे?'' वगैरे.
- काडेपेट्यांच्या आतले ट्रे पातळ पारदर्शक कागदांनी झाकून टाका. म्हणजे धान्य पडणार नाही. मुलांना डोळे मिटायला सांगा आणि तेव्हा ट्रेजची अदलाबदली करा. मग एका मुलाला काडेपेटी हलवून ऐकायला सांगा. उत्तर बरोबर आहे का ते पेटी उघडून पहा.
- तुम्हाला वेगवेगळ्या प्रकारच्या डाळीसुद्धा वापरता येतील.

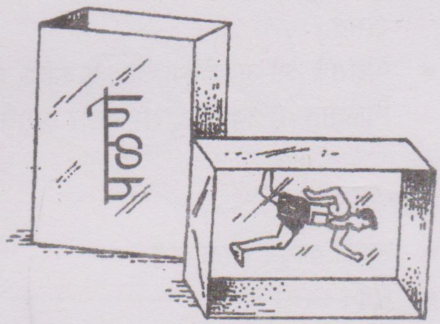
सौजन्य : Lets' Play यूनिसेफ, SCAR, नवी दिल्ली.

काडेपेट्या : नामे, क्रियापदे, रंगांचे शब्द

• शब्दसंग्रहाची वाढ • शब्द स्वतः ओळखणे







साहित्य

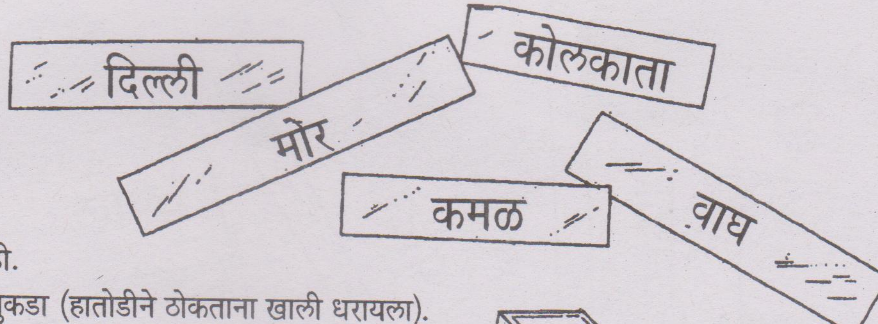
- बऱ्याचशा रिकाम्या छोट्या काडेपेट्या.
- ट्रेच्या आतल्या बाजूला चिकटवायला छोटी चित्रे.
- काडेपेट्यांच्या वर चिकटवायला रंगीत किंवा पांढरा कागद.
- डिंक.
- स्केच पेन.

उपयोग

- मुलाला काडेपेटीवरचा शब्द वाचायला सांगायचं. मग ट्रे सरकवून आतलं चित्र पहायचं. बरोबर का चूक ते कळेल.
- सगळे ट्रे काडेपेट्यांमधून काढायचे आणि मिसळून टाकायचे. मग मुलांना चित्र आणि शब्दांच्या जोड्या लावायला सांगायचं.
- मुलाला क्रियापदाची पेटी द्या आणि शब्दांनी सांगितलेली कृती करायला सांगा. दुसरा मुलगा किंवा मुलगी काडेपेटी उघडून कृती बरोबर आहे का ते पाहील. मुलाच्या शर्टवरचा, फ्रॉकवरचा रंग दाखवून त्या रंगाची पेटी उचलायला सांगायची. मग ती पेटी दुसऱ्या मुलाला देऊन रंग बरोबर आहे का ते पहायला सांगायचं.
- थोड्या मोठ्या मुलांना काडेपेट्या अक्षरांच्या क्रमानुसार लावायला सांगता येतील.

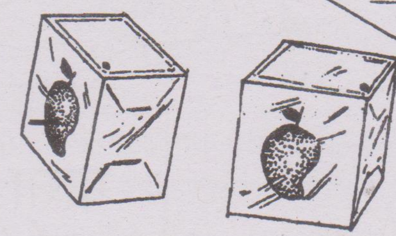
नावांच्या पाट्या

• शब्दसंग्रहात वाढ • लेखन • डोळे व हातांवर नियंत्रण येणे



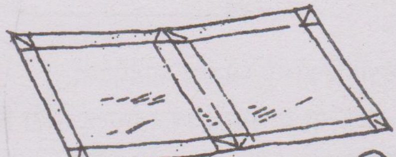
साहित्य

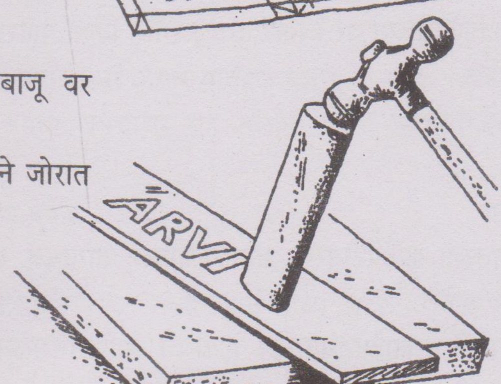
- एक छोटी हातोडी.
- लाकडाचा एक तुकडा (हातोडीने ठोकताना खाली धरायला).
- फ्रुटी, धारा यांची बरीच खोकी. यांच्या आत चंदेरी अस्तर असते.
- अक्षरांचे ठसे असलेल्या लोखंडी कांबी, हार्डवेअरच्या दुकानात मिळतात. उठावाची अक्षरं तयार करायला वापरतात.



कृती

- खोकी कापून सरळ करा.
- धुवून स्वच्छ करा.
- ती सपाट पसरून ठेवा.
- लाकडाच्या तुकड्यावर अशी ठेवा की चंदेरी बाजू वर येईल.
- अक्षराचा ठसा चंदेरी बाजूवर ठेवा आणि हातोडीने जोरात मारा.
- उठावाचं अक्षर स्पष्ट वाचता येईल.
- अशा प्रकारे इतर नावे पूर्ण करा – 'नेमप्लेट'च्या आकारात कात्रीने कापून घ्या.

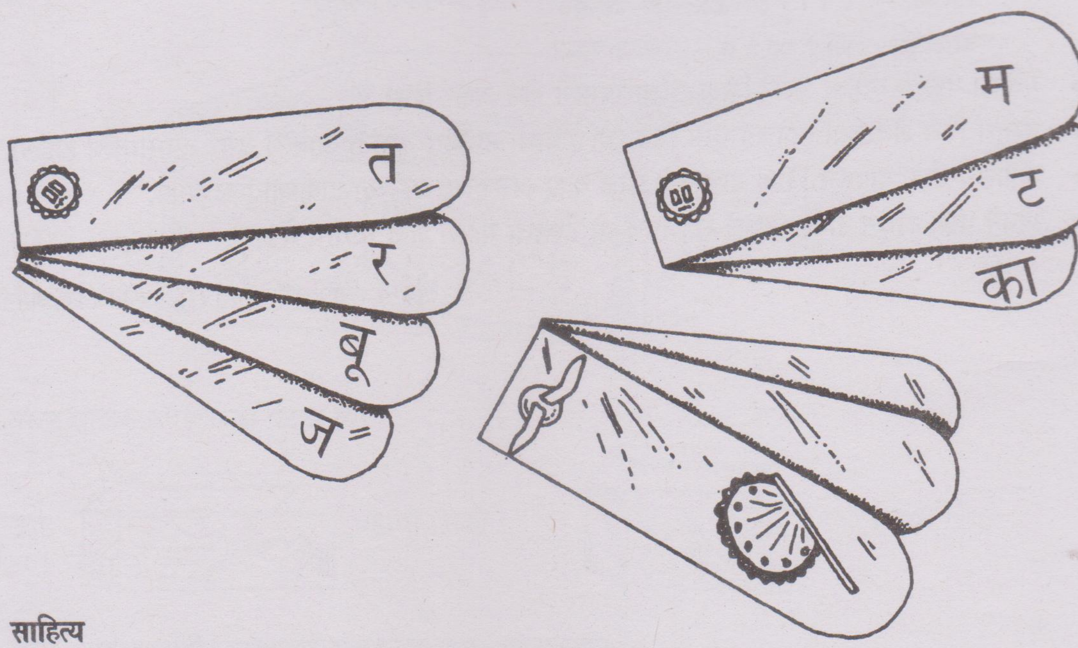




सौजन्य : अरविंद गुप्ता

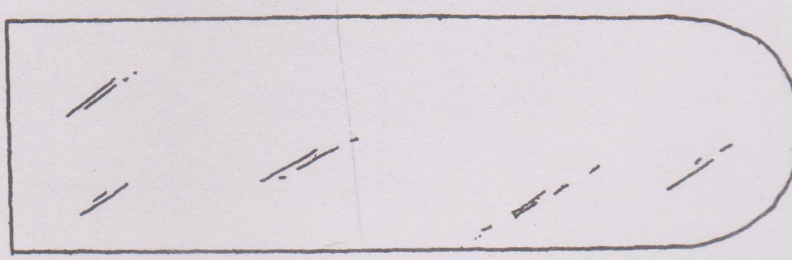
शब्दांचे पंखे

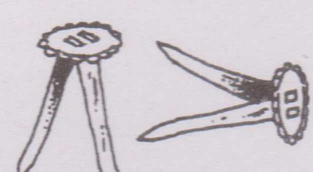
• शब्द लिहिणे, वाचणे • स्वतः तपासून पाहणे



साहित्य

- खाली दाखवलेल्या आकाराच्या जाड कार्डाच्या अनेक पट्ट्या.





- मोठी पाकिट बंद करायला वापरतात तशा दोन पट्ट्यांच्या पिना.
- काळे स्केच पेन.
- नेहमीच्या वापरातल्या वस्तूंची छोटी-छोटी चित्रे.
- साबणाच्या डबीच्या आकाराच्या पेट्या. त्या त्या प्रकारचे शब्द वेगवेगळे ठेवण्यासाठी. उदाहरणार्थ – प्राणी, वाहनं, घरातल्या वस्तू इत्यादी.

कृती

- शब्दात जेवढे उच्चार असतील तेवढ्या पट्ट्या घ्या.

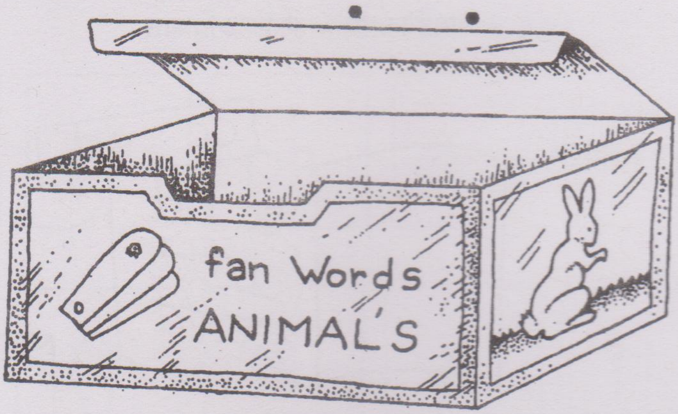
  उदा. fan – f+a+n = ३ पट्ट्या.

  clock – c+l+o+ck = ४ पट्ट्या.

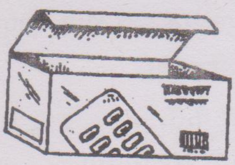
  sheep – sh+ee+p = ३ पट्ट्या.
- एकेका पट्टीवर एकेक अक्षर किंवा उच्चाराप्रमाणे दोन अक्षरं लिहा.
- वस्तूचं चित्र शेवटच्या पट्टीच्या मागे चिकटवा (त्याचा उपयोग मुलांना आपली उत्तरं तपासायला होईल).
- कंपासचं टोक वापरून किंवा दाभणाने सरळ कडा असलेल्या पट्टीच्या टोकाशी छिद्र पाडा.
- पिनने पंखा टोचून टाका म्हणजे सहजपणे तो उघडता येईल. शब्द वाचता येईल.

सौजन्य : मॉन्टेसरी क्लास (I), कलोनजवळ, जर्मनी.

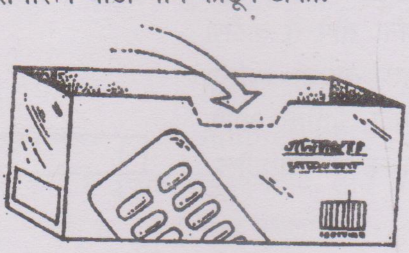
छोट्या साठवणीच्या पेट्या



- वरून झाकण उघडणाऱ्या पेट्या घ्या.

उदा.  चहाची खोकी  औषधांची खोकी

- सहज उघडता यावी म्हणून समोरून थोडा भाग काढून टाका.



- ही खोकी मजबूत करा–
  - (१) खोक्याची वरची बाजू, तळ आणि कडेच्या बाजूच्या आकाराचे जाड कार्डांचे तुकडे कापा आणि आतून फेविकॉलने चिकटवून टाका.
  - (२) मजबूत ब्राऊन पेपरच्या पट्ट्यांनी सर्व कडा बाहेरून चिकटवून सांधे मजबूत करा.
  - (३) एखादा रंगीत किंवा चंदेरी मजबूत कागद खोक्याच्या सर्व बाजूंनी चिकटवून टाका.
  - (४) रंगीत सेलोटेप बाहेरच्या बाजूच्या कडांवर चिकटवा.
- त्यात ठेवलेल्या वस्तूचं नाव वर लिहा. या पेट्या मजबूत, आकर्षक टिकाऊ आणि उपयोगी असतात.

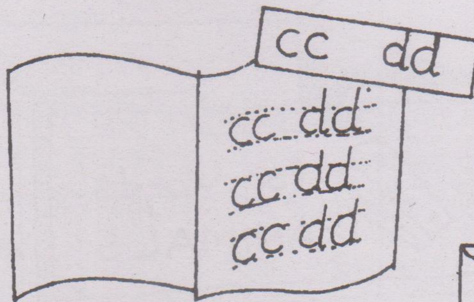
सौजन्य : महुआ सरकार

सुलेखन मार्गदर्शिका

● भाषाविकास ● हस्ताक्षर विकास

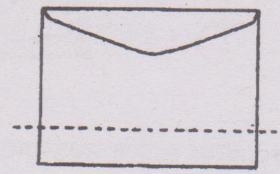
साहित्य

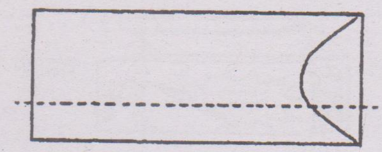
- वापरलेली पाकिटे (कागदी).
- कात्री.
- पट्टी.
- काळे पेन.

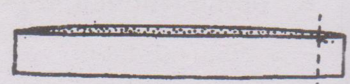


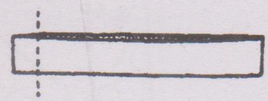
कृती

- पाकिटावर खालच्या कडेपासून ४-४ सेंटिमीटरवर रेघा काढा.
- काही पट्ट्यांचा उवजीकडचा भाग कापून उघडा करा. काहींचा डावीकडचा.
- दुमडलेली बाजू वर करा.
- वहीवर सारख्या रेघा आखून घ्या.
- आता लेखनाच्या अभ्यासक्रमात जे जे येतं त्या सगळ्याचे नमुने बनवा. त्यांना सोपे ते कठीण असे चढते क्रमांक द्या. मुलं त्यांच्या त्यांच्या वेगाप्रमाणे अशी एकेक पट्टी घेतील आणि लिहितील. वर्गाकरता असे अनेक संच लागतील.

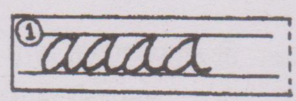


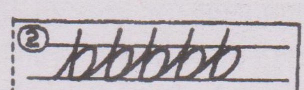






याचे फायदे

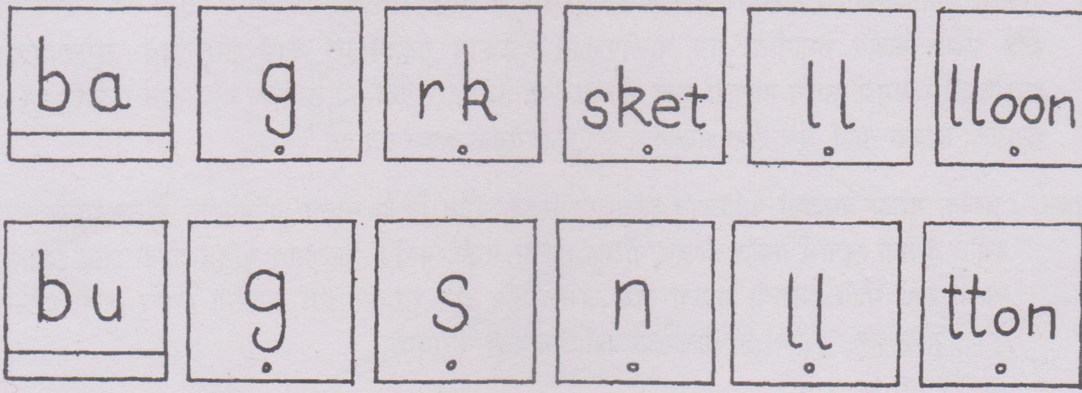




- स्वतंत्र हस्ताक्षरलेखनाच्या वहीची, पुस्तकाची जरूर नाही.
- ज्यांना पटकन समजतं आणि येतं त्यांना त्यांच्या वेगाने पुढे जाता येतं आणि मंद गतीच्या मुलांना त्यांच्या वेगाने जाता येतं. पुन्हा पुन्हा करून शिकता येतं.

शब्द बनवणे : जोड्यांचे संच

● शब्दसंग्रहात वाढ ● वाचन ● लेखन



साहित्य

- ८ चौ. सें.मी. किंवा ६ चौ. सें.मी.ची अनेक कार्ड.
- मार्कर पेन.

कृती

- स्वरांचे उच्चार वेगवेगळे असतात. प्रथम असे शब्द घ्या की, ज्यात स्वरांचे उच्चार आखूड आहेत. ऱ्हस्व आहेत. उदाहरणार्थ

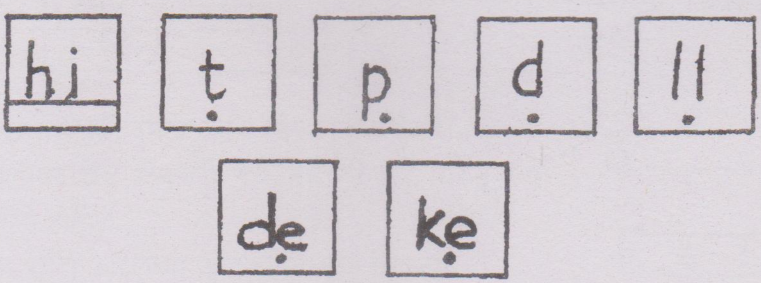
  pant मधला a   leg मधला e   sit मधला i
  box मधला o   umbrella मधला u

- मग मुलांना सांगा की, कधी कधी हे उच्चार दीर्घ असतात. लांब असतात. उदहरणार्थ

  baby मधला a   me मधला e   high मधला i
  rose मधला o   tube मधला u

  मग मुलांना दीर्घ उच्चार जोडला की, कसा बदल होतो ते दाखवता येईल. उदहरणार्थ

  leg मधला e   me मधे दीर्घ होतो.



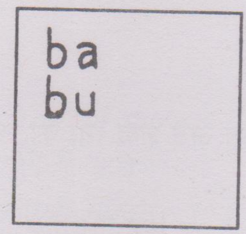
उपयोग

- एकेकट्या मुलालाही हा खेळ खेळता येईल किंवा शिक्षकांबरोबर किंवा मित्रांबरोबरही खेळता येईल.
- मूल एकटंच खेळणार असेल तर काही काळजी घ्यावी लागेल. सूचना काळजीपूर्वक वाचाव्या लागतील.
- एखाद्या छोट्या गटाला खेळायचं असेल तर सुरुवातीची कार्ड टेबलावर उताणी ठेवावीत आणि शेवटची कार्ड गठ्ठा करून ठेवावीत. मग पाळीपाळीने एकेकाने गठ्ठ्यातलं कार्ड उचलायचं. सुरुवातीच्या कार्डापाशी ठेवायचं आणि होणारा शब्द मोठ्याने वाचायचा. खेळासाठी तुम्हाला दोन तीन गठ्ठेही एकत्र करायला हरकत नाही. पण खेळ झाल्यावर लगेच ते वेगळे करून ठेवावेत.

सूचना : प्रत्येक गठ्ठा वेगळ्या पाकिटात किंवा प्लास्टिक बॅगेत किंवा मोठ्या काडेपेटीत किंवा साबणाच्या डबीत ठेवावा म्हणजे एकत्र होऊन गोंधळ होणार नाही. प्रत्येक गठ्ठ्यात यातून किती शब्द होतात, त्याची एक यादी असावी समजा असं असलं की, दोन सुरुवातीच्या कार्डांना एकच अक्षर जोडून वेगळे शब्द तयार होतात तर शेवटाची पण दोन कार्ड करायची.

उदाहरणार्थ ba + g bu + g

गठ्ठे एकत्र होऊ नयेत म्हणून एक काळजी घेता येईल. ba, bu च्या गठ्ठ्यातल्या प्रत्येक कार्डावर मागच्या बाजूला ba–bu असं लिहिता येईल.



प्रत्येक गठ्ठ्यात सुरुवातीची दोनच कार्ड असतील आणि त्याला जोडायची अनेक कार्ड असू शकतील. सुरुवातीच्या कार्डाच्या तळाशी एक आडवी रंगीत रेघ काढून ठेवावी म्हणजे ती ओळखायला सोपी जातील. या रेघांचे रंग वेगवेगळ्या गठ्ठ्यांना वेगवेगळे ठेवता येतील.

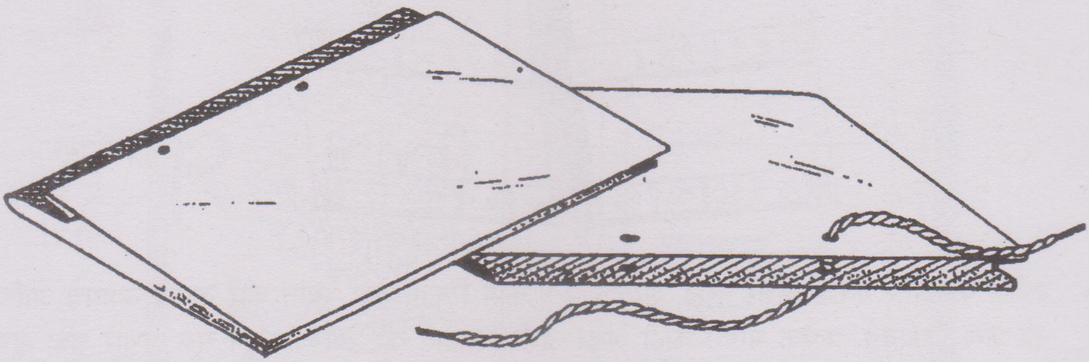
ba–bu रेघेचा रंग लाल ठेवला तर

bo–be चा निळा ठेवता येईल.

सौजन्य : जॉन एलिस

शब्द बँकेतील चालू खाते आणि कायम ठेवी

• मुलं किंवा प्रौढांसाठी प्राथमिक साक्षरता • वाचन-लेखन
• अक्षरांचा क्रम • बँकेची कल्पना

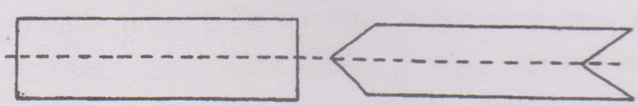


साहित्य

- दोन जुन्या फाइली, बुटाचे बंद (परीक्षेनंतर हायस्कूलमधे हे साहित्य मिळू शकेल).
- जाड कार्डाच्या पांढऱ्या किंवा फिक्या रंगाच्या ५ सें.मी. रुंद आणि फाईलच्या रुंदी एवढ्या लांब अशा १० पट्ट्या.
- साधे कोरे कागद. २.५ सें.मी. रुंद आणि ७.५ सें.मी. लांब.
- लांब दोरी–फाईल उभी आडवी बांधता येईल अशा लांबीची म्हणजे आतले कागद पडणार नाहीत.
- एक मोठे जाड कागदाचे जुने पाकीट.
- फेविकॉल.
- स्टेपलर.

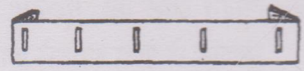
कृती

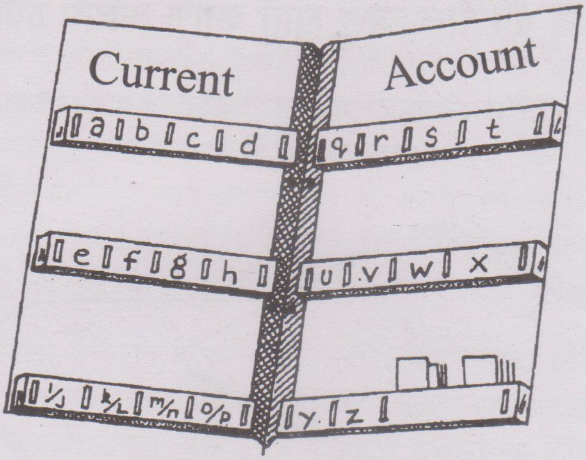
- प्रत्येक पट्टी लांबीत मधोमध दुमडा.



- दोन्ही बाजूने अर्धा सें.मी. दुमडा आणि स्टेपलरनी बंद करा.
- पुन्हा दुहेरी पट्टीवर ३-४ ठिकाणी मधे मधे स्टेपलर मारून घ्या म्हणजे छोटे कप्पे होतील.
- फेविकॉलने या पट्ट्या फाईलच्या आतल्या बाजूला चिकटवा.





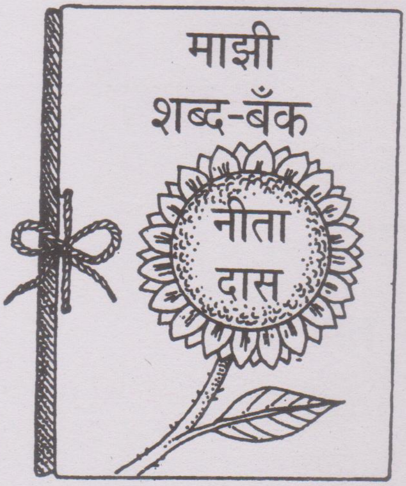


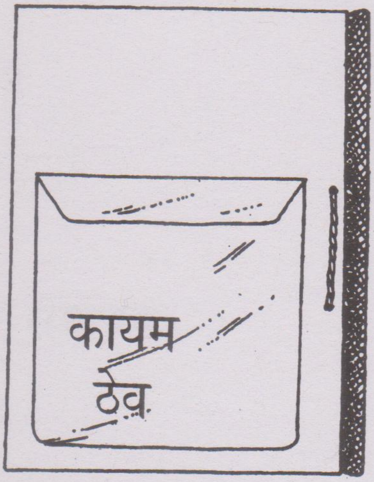
- प्रत्येक कप्प्यावर एकेक अक्षर लिहा. शेवटचे २-४ कप्पे रिकामे ठेवा. त्यात कोरे कागद ठेवायचे आणि नवे शब्द लिहायचे. प्रत्येक भाषेत काही अक्षर अशी असतात की, त्यांच्यापासून सुरू होणारे शब्द खूप कमी असतात. मग त्या अक्षरांसाठी स्वतंत्र कप्पे न ठेवता दोन तीन अक्षरं एका कप्प्यावर लिहायची.
  उदाहरणार्थ ijk, opq, uv, wxyz
  चालू खात्यातले शब्द मुलं सवय होईपर्यंत लिहिताना वापरतील. मग त्यांना ते शब्द चांगले पाठ झाले की, ते कायम ठेवीच्या पाकिटात ठेवता येतील.
- फेविकॉलच्या मदतीने एक मजबूत जुने पाकीट फाईलच्या मागच्या बाजूला लावा. ते वरून उघडं असू दे. यात मुलांना पाठ झालेले शब्द ठेवायचे. या पाकिटाला ''कायम ठेव'' असं नाव द्यायचं. दर महिन्याला हे शब्द पाहून नोंद ठेवता येईल. प्रत्येक मुलाची वेगळी शब्द बँक असावी. मुलांना आपली आपली कव्हर्स छान चित्रांनी सजवायला सांगा.

उपयोग

- मुलं शिक्षकांशी एखाद्या निबंधाच्या विषयाची चर्चा करतील. मग कोणते नवे शब्द लागतील यांची चर्चा होईल. शिक्षक स्वतः काही नवे शब्द सांगतील. मुलं आपली शब्द-बँक पाहतील आणि त्यातून हवे ते शब्द काढतील. शिक्षकांनी सुचवलेले नवे शब्द ते कोऱ्या कागदांवर लिहितील. मुलं आता आपल्या शब्दांच्या पट्ट्यांमधून वाक्य तयार करतील आणि मग ती शिक्षकांना, वर्गमित्रांना वाचून दाखवतील. नव्या शब्दांकडे विशेष लक्ष दिले जाईल. ते मोठ्याने वाचले जातील, उच्चारांप्रमाणे त्यांचे लेखन केले जाईल आणि ते सर्वांना पाहण्यासाठी दाखवले जातील.
- आता मुले शब्दांची परत जुळवाजुळव करतील. वाक्ये तयार करतील आणि पाटीवर लिहितील/कागदावर लिहितील.
- लेखन झाले की, मुलांनी आपापले चालू खात्यातले शब्द परत त्या त्या कप्प्यात ठेवायचे. यामुळे पुन्हा मुलांना ते शब्द वाचावे लागतात आणि अक्षरांच्या क्रमाप्रमाणे ठेवावे लागतात.

* शिक्षकांनी नियमितपणे ही शब्द बँक पहायला हवी. जे शब्द पाठ झालेत ते कायम ठेवीच्या पाकिटात ठेवायचे. क्वचित वापरले जाणारे किंवा जे लागतच नाहीत. असे शब्द काढून टाकायला हरकत नाही.





सूचना : एकावेळी चालू खात्याच्या कप्प्यांमध्ये १०० पेक्षा जास्त शब्द असू नयेत. कारण जास्त झाले तर ठेवणे कठीण जाईल आणि ते पडायला लागतील. सुरुवातीला अगदी बोली भाषेतले शब्द किंवा बोलताना वापरतो ते वाक्प्रचार बँकेत असू द्यावेत कारण ते मुलांना वापरण्यासाठी सोपे जातील.

सौजन्य : जॉन एलिस

भाग–३

डोळे हात यांचा समन्वय

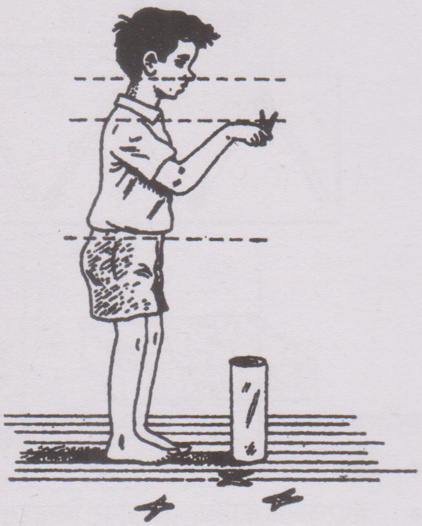


कपड्याचा चिमटा टाकणे

● डोळे व हातावर नियंत्रण ● संयम ● चिकाटी
● आळीपाळीने खेळणे ● नोंदी ठेवणे

साहित्य

- एक लहान तोंडाचा उंच डबा. पावडरीचे मोठे डबे चालतील.
- आठ किंवा बारा लाकडी (किंवा प्लास्टिकचे) कपडे वाळत घालायचे चिमटे, वेगवेगळ्या रंगाचे असेल तर चांगले.



कृती

- उभा डबा तोंडाशी कापून घ्या आणि आतली कड ठोकून घ्या. नाहीतर मुलांना लागेल. हात कापेल.
- डबा बाहेरून छान रंगवा त्यावर आकर्षक स्टिकर्स लावा किंवा रंगीत कागद चिकटवा.

उपयोग

- डबा जमिनीवर ठेवा.
- मुलांनी डब्यासमोर पाय जुळवून उभे राहायचे.
- आता त्यांनी डब्यात चिमटा टाकण्याचा प्रयत्न करायचा. चिमटा कमरेच्या किंवा खांद्याच्या किंवा नाकाच्या समोर धरायचा (मुलाच्या उंचीप्रमाणे हे ठरवावे लागेल) चिमटा डब्यात गेला की, एक गुण द्यायचा.

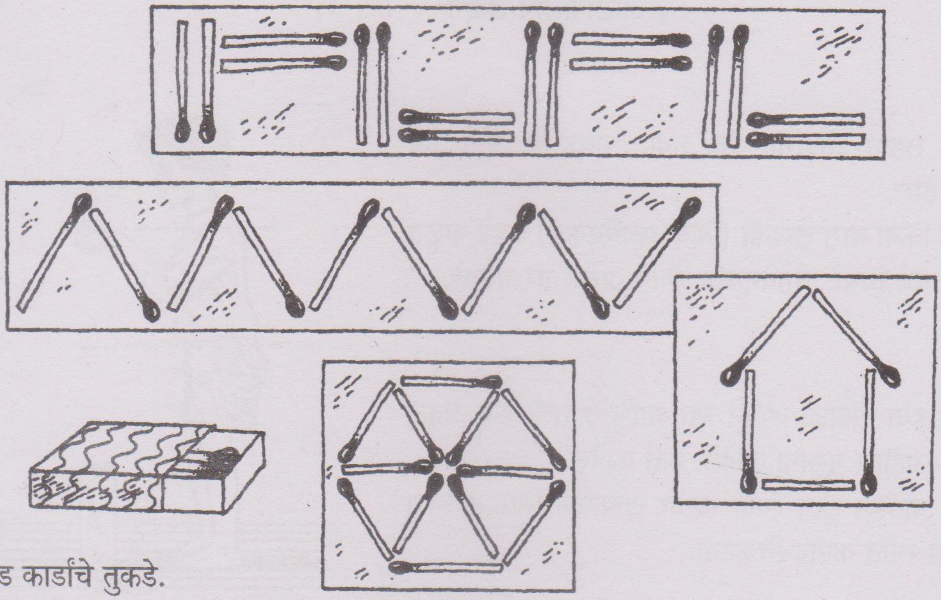


सूचना : एखादा मोठा बांबू घेऊन पेरांजवळ कापला तर त्याचाही उपयोग पावडरच्या डब्यासारखा होईल.

सौजन्य : पेंग हुंग मिन

कपड्यांच्या नक्षीची कार्ड

• लेखन पूर्व तयारी • डोळे-हात समन्वय



साहित्य

- जाड कार्डांचे तुकडे.
- वापरलेल्या काड्या—कार्डावर चिकटवण्यासाठी.
- वापरलेल्या काड्यांनी भरलेल्या काडेपेट्या. अशा काडेपेट्यांवर काहीतरी नक्षी काढा म्हणजे त्या इतर वापरलेल्या काडेपेट्यांत मिसळणार नाहीत.
- फेविकॉल.

कृती

- कार्ड हवे त्या आकारांत कापून घ्या.
- काड्यांची वेगवेगळी नक्षी तयार करा.
- फेविकॉलने नक्षी चिकटवा.
- प्रत्येक कार्ड स्वतंत्र प्लास्टिक बॅगेत घाला. बॅगेचं तोंड स्टेपल करून टाका असा कार्डांचा संच खूप वर्षं टिकतो.

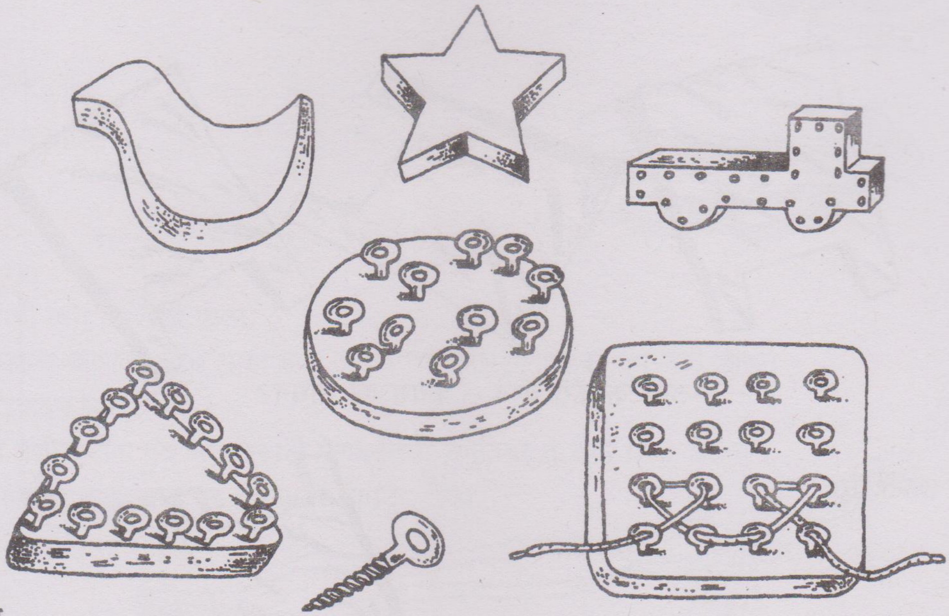
उपयोग

मुलाला जी नक्षी आवडेल ते कार्ड ते उचलेल आणि एक रंगीत काडेपेटी घेईल. आता ते हातातल्या काड्यांनी कार्डावरच्या नक्षीसारखी नक्षी टेबलावर, जमिनीवर तयार करेल. मुलांना स्वतःची नक्षी तयार करायला प्रोत्साहन द्या.

सौजन्य : लॉरेटो डे स्कूल, सियालदह

दोरी ओवण्याचे लाकडी आकार

● डोळे-हात समन्वय ● निपुणता



साहित्य

- त्रिकोणी, चौकोनी लाकडाचे तुकडे.
- खर-कागद.
- अनेक डझन स्क्रू – वर डोळा असलेले.
- कडेला बंद केलेल्या बुटांच्या नाड्या.
- या ओवणं सोपं जातं. तुम्ही स्वतः तुमच्या रंगीत दोऱ्या तयार करू शकता. रंगीत जुन्या प्लास्टिक कॅरीबॅगच्या पट्ट्यांची वेणी घालून दोऱ्या करता येतात (पुढचं पान पहा).

कृती

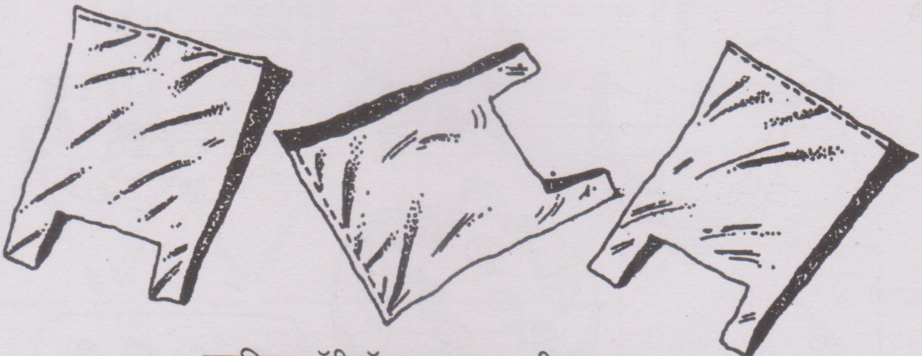
- लाकडाचा प्रत्येक तुकडा खर-कागदाने छान घासून घ्या म्हणजे कुसळं लागणार नाहीत.
- स्क्रू लावण्यासाठी नक्षी तयार करून घ्या.
- एकेका ठिपक्यावर एकेक स्क्रू लावा.
- बुटाची नाडी एका स्क्रूला बांधून टाका म्हणजे हरवणार नाही.

उपयोग

मुलांना सगळ्या डोळ्यांमधून दोरी ओवायला सांगा.

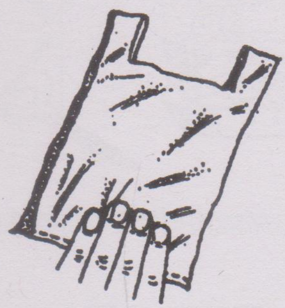
प्लास्टिक बॅगच्या दोऱ्या

• वर्गात वापरायला • बुटाला बांधायला • केसांच्या रिबिनी

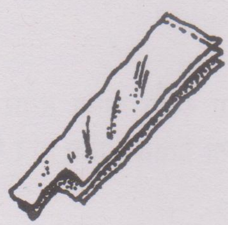


प्लास्टिक कॅरी बॅग्ज – कचरा की साधन?

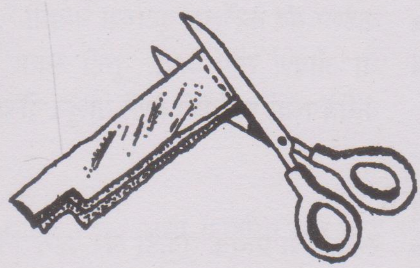
- बॅग उलटी धरा.



- ती लांबीमध्ये ३, ४ वेळा दुमडा.



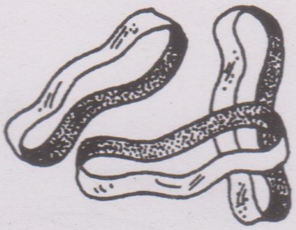
- खालचा बंद भाग कापून टाक.





- सगळ्या पिशवीच्या दोन दोन बोटं रुंदीच्या पट्ट्या कापा. (सरावाने तुम्हाला ३-४ बॅग्जही एकदम कापता येतील).

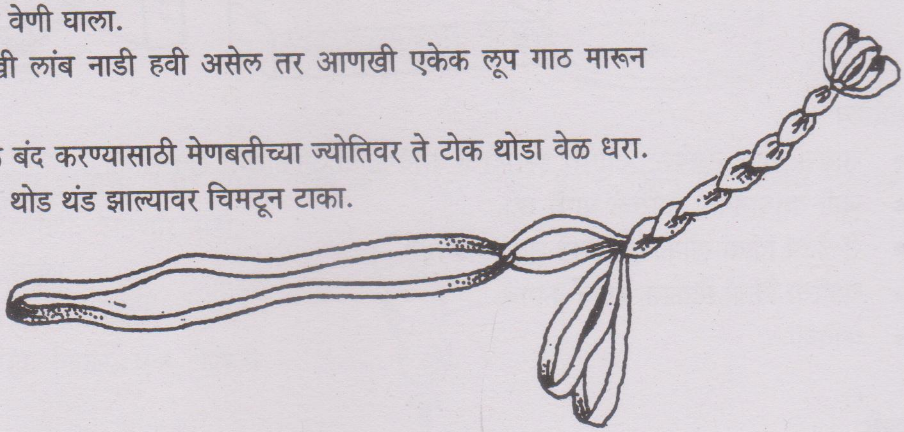
- पट्टी उघडली की असे काप (लूप) दिसतील.



- ३ लूप बांधा.

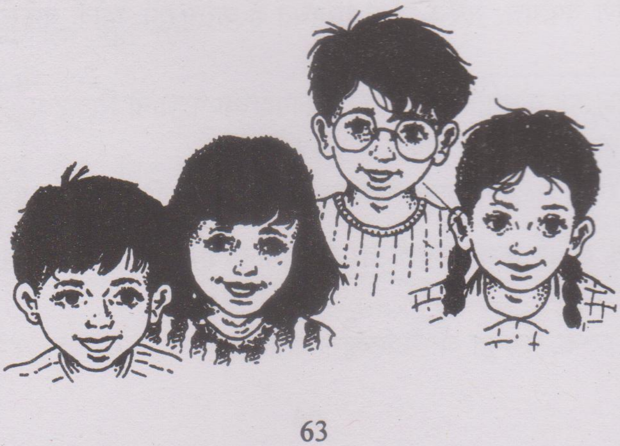


- त्यांची छान घट्ट वेणी घाला.
- तुम्हाला आणखी लांब नाडी हवी असेल तर आणखी एकेक लूप गाठ मारून अडकवून घ्या.
- या वेणीचं टोक बंद करण्यासाठी मेणबतीच्या ज्योतिवर ते टोक थोडा वेळ धरा. लगेच दूर करा. थोड थंड झाल्यावर चिमटून टाका.



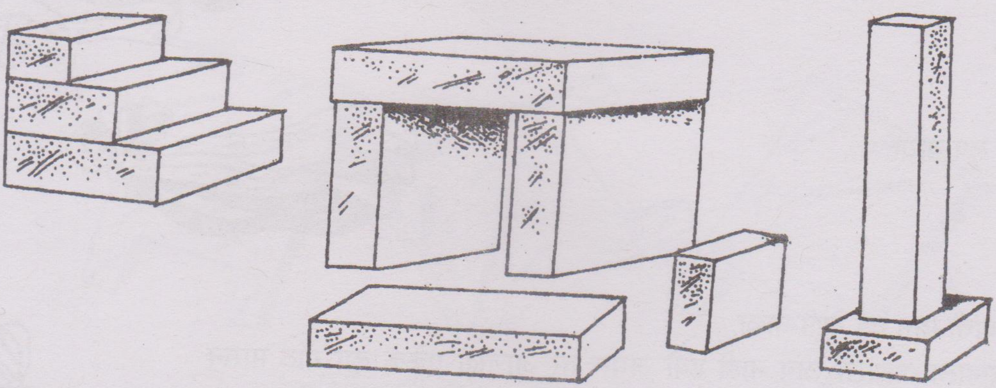
मुलांना या वेण्या कशा तयार करायच्या ते दाखवलं की जुन्या काळ्या प्लास्टिक बॅग्ज वापरून ती बुटाचे बंद तयार करू शकतील.

मुलांना करायला हे सोपं आहे आणि परिसरातलं प्लास्टिक वापरल्याने परिसर स्वच्छही राहतो.



खोक्यांचे ठोकळे

• डोळे-हात समन्वय • निर्माण कुशलता • कल्पनाशक्ती



साहित्य

- साबण, चहा, टूथपेस्ट, औषध इत्यादीची वेगवेगळ्या आकारांची खूप खोकी.
- जुनी वर्तमानपत्र, मासिकं यांची रद्दी.
- सेलोटेप किंवा खाकी कागदाचे तुकडे, डिंक.
- चांदीचा किंवा टिकाऊ रंगीत कागद.
- फेविकॉल.

कृती

- खोक्याची एक बाजू सेलोटेपने किंवा डिंकाने बंद करून घ्या.
- पोस्टकार्डाच्या निम्म्या आकाराचे रद्दी कागद कापून घ्या.
- या कागदांचे घट्ट वळलेले छोटे गोळे करून घ्या. काचेच्या गोटीच्या निम्म्या आकाराचे.
- खोक्याच्या तळाशी डझनभर गोळे टाका. चमच्याने किंवा काठीने चेपून घ्या.
- गोळे टाकायचे आणि चेपायचे. सबंध खोकं भरेपर्यंत हे करत रहा. खोकं बाहेरून वेडंवाकडं दिसत नाही ना ते पहा.
- खोक्याची दुसरी बाजू बंद करून घ्या. टेप किंवा कागदाच्या पट्ट्यांनी चिकटवा.
- सगळं खोकं रंगीत कागदाने झाकून टाका.
- आता सर्व कडांवर रंगीत सेलोटेप लावून भक्कम करा. इलेक्ट्रिकशियनची टेपसुद्धा वापरता येईल.

अशी २ ते ३ डझन खोकी करून ठेवली तर ती वर्षानुवर्षे टिकतात. मधून मधून वरचा रंगीत कागद बदलायचा.

हे ठोकळे वजनाला हलके, मजबूत आणि टिकाऊ असतात.

डब्याचा कॅच कॅच

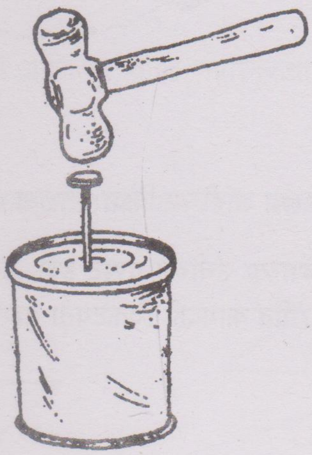
● डोळे–हात समन्वय ● हातावर नियंत्रण
● एकाग्रता ● चिकाटी





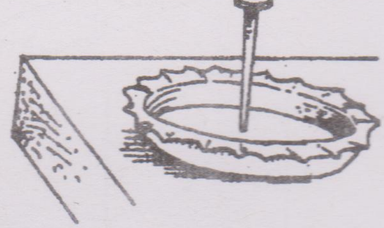
साहित्य

- एक छोटा रिकामा पत्र्याचा डबा. त्याची वरची कड काढून टाका आणि ठोकून घ्या म्हणजे मुलांच्या हाताला लागणार नाही, कापणार नाही.
- बाटलीचा एक बिल्ला.
- एक रंगीत दोरी वापरता येईल.
- एक हातोडी, एक खिळा, एक लाकडी ठोकळा.



कृती

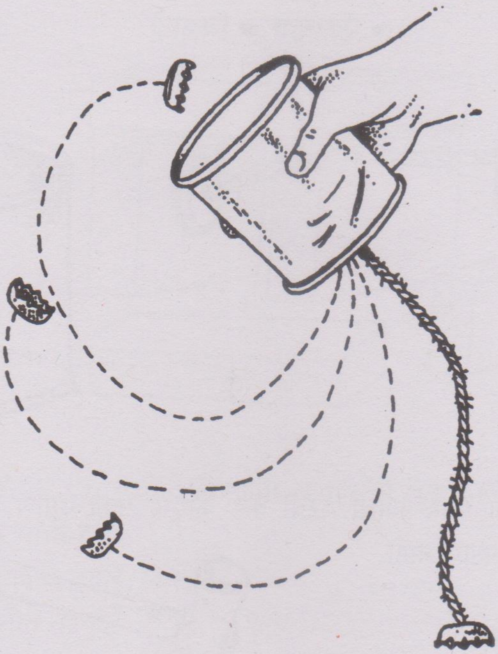
- डब्याच्या तळाला मधोमध एक छिद्र पाडा.
- त्या छिद्रातून दोरी घाला आणि डब्याच्या आतल्या दोरीच्या टोकाला गाठ मारा. म्हणजे दोरी बाहेर येणार नाही.
- बिल्ल्याच्या मधोमध छिद्र पाडा.
- आता दोरीचं बाहेरचं टोक बिल्ल्यात ओवून गाठ मारा.
- आता बिल्ला डब्याखाली दोरीला लोंबत राहील.





उपयोग

- डबा खांद्याच्या वर धरा आणि एकदम खाली आणा आणि बिल्ला डब्यात पकडायचा प्रयत्न करा.



प्रकार

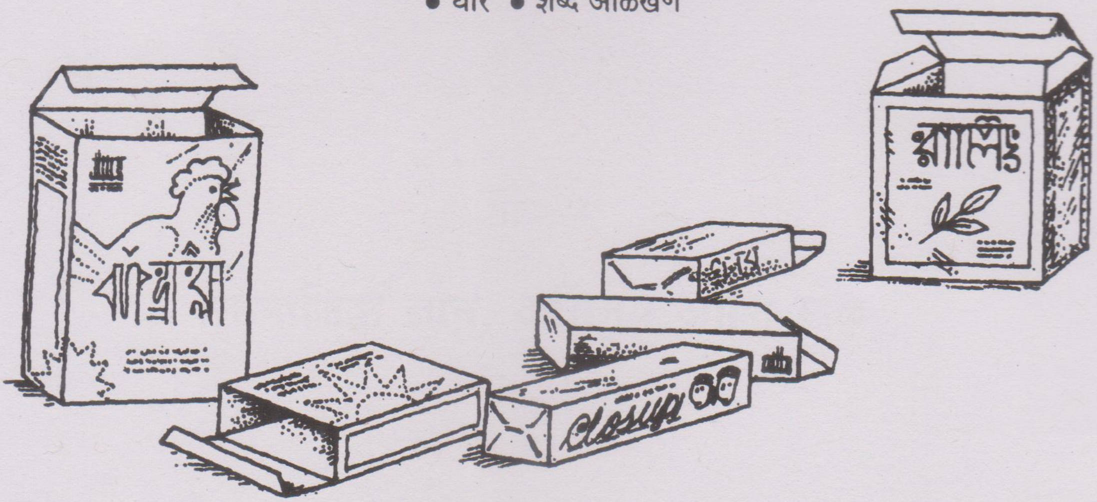
एकाऐवजी दोन दोऱ्या सारख्या लांबीच्या किंवा वेगळ्या लांबीच्या वापरून पहा. टोकाला बिल्ला हवाच.

सूचना : दोरीची लांबी डब्याच्या उंचीच्या दुप्पट हवी. डबा आणि बिल्ला छान रंगवला तर अधिक आकर्षक दिसतो. डब्यावर रंगीत कागदही चिकटवता येईल.

वस्तूंच्या चित्राचं कोडं

● डोळे-हात समन्वय ● छोट्या स्नायूंचा विकास

● धीर ● शब्द ओळखणे

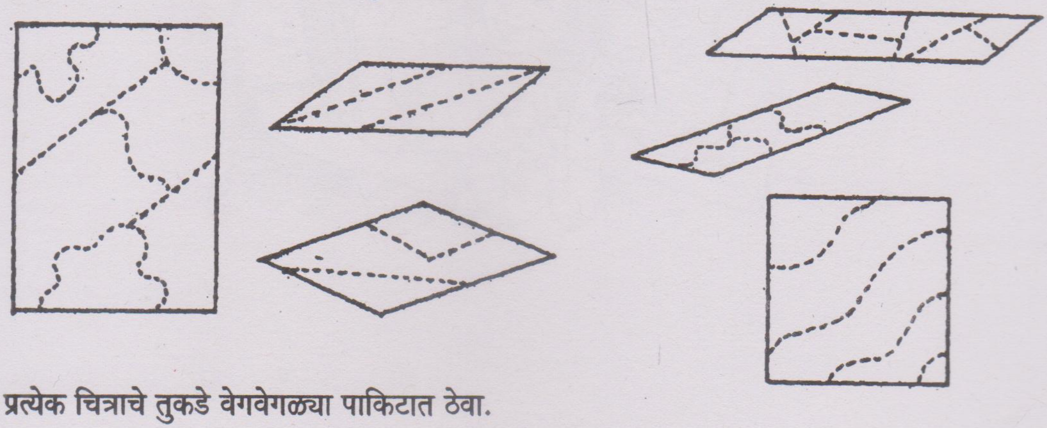


साहित्य

- वेगवेगळ्या वस्तूंची खोकी शक्यतो जाड कार्डाची आणि वर पातळ प्लास्टिकचा थर असलेली.

कृती

- चित्रांची बाजू कापून घ्या. कधीकधी खोक्यांच्या, मागच्या बाजूलाही चांगलं चित्र असतं. त्यांचाही उपयोग होईल.
- प्रत्येक चित्राचे वेगवेगळ्या प्रकारचे तुकडे करा.



- प्रत्येक चित्राचे तुकडे वेगवेगळ्या पाकिटात ठेवा.

भाग–४

सामाजिक ज्ञान, अभिनय आणि खेळ



काडेपेटीची बाहुली

• शब्दसंग्रहाची वाढ • गोष्ट सांगणे

• नाट्यीकरण • सामाजिकीकरण



साहित्य

- काडेपेटीच्या वरची दोन कव्हर्स आणि एक ट्रे.
- एक झाडूची काडी.
- चार छोटी बटणं.
- छोटा रुमाल किंवा कापडाचा तुकडा.
- सॅटिन किंवा नायलॉनची अरूंद रिबिन.
- एका कार्डावर काढलेला, रंगवलेला चेहरा.
- फेविकॉल, सुई आणि दोरा.



कृती

- काडेपेटीच्या ट्रेच्या मागच्या बाजूला आणि दोन्ही लांब कडांना फेविकॉल लावून घ्या.
- दोन्ही बाजूंनी दोन कव्हर्स ट्रेच्या मध्यापर्यंत आणा आणि चिकटवा.
- झाडूची काडी काडेपेट्यांच्या मागच्या बाजूला बांधून घ्या. मोठी सुई आणि मजबूत दोरा वापरा.
- पहिल्या काडेपेटी – कव्हरच्या तोंडाशी एक कापडाचा तुकडा शिवा किंवा चिकटवा किंवा बांधून टाका. कडेला छोटे छेद द्या म्हणजे त्यातून रिबिनीचे हात बाहेर येतील.
- रिबिनींची टोकं काडेपेटी कव्हर २ च्या वरच्या टोकाशी चिकटवा. त्यांचे हात होतील. दुसरे दोन रिबिनींचे तुकडे काडेपेटी कव्हर २ च्या तळाशी चिकटवा. त्यांचे पाय होतील.
- रिबिनीच्या चारही टोकांना बटणं शिवून टाका. काडेपेटी कव्हर नं. १ वर चेहरा चिकटवून टाका.

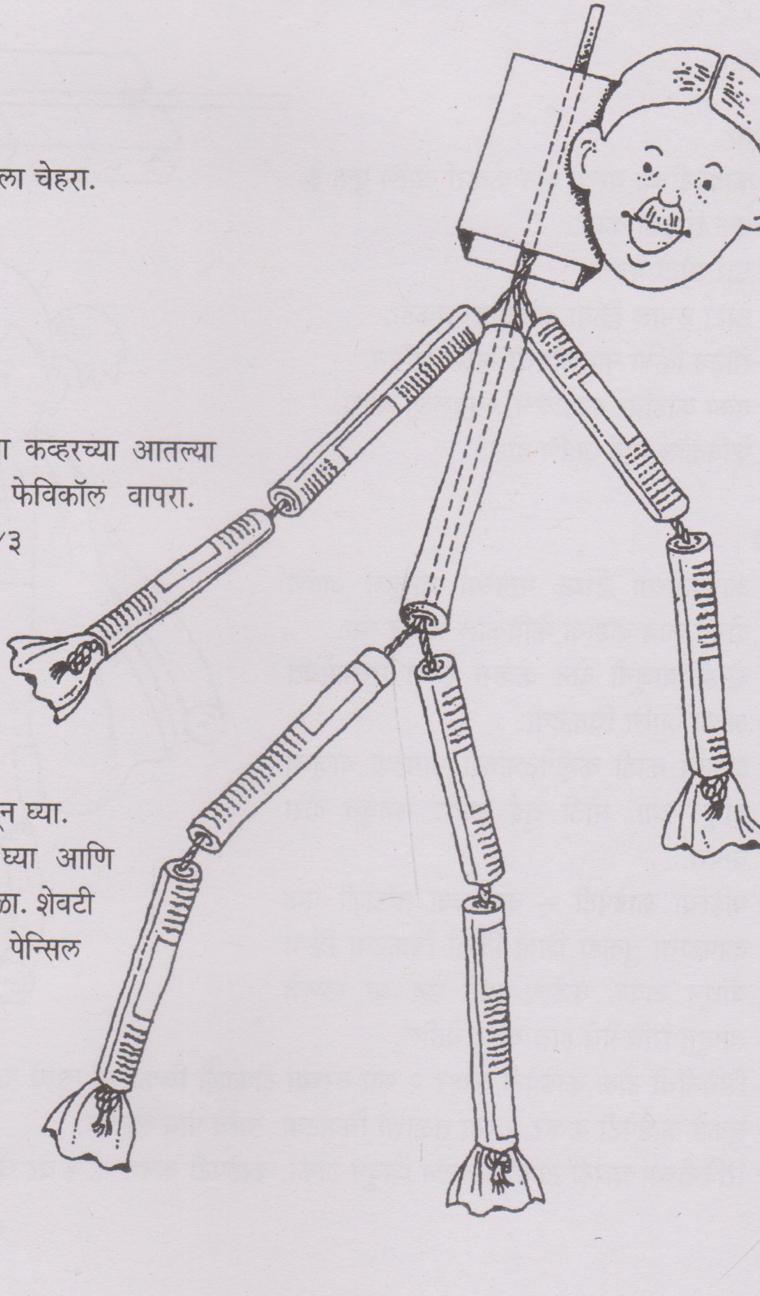
सौजन्य : लॅरिटो डे स्कूल, सियालदह

काडेपेटीचं डोकं असलेली बाहुली

• शब्दसंग्रह वाढ • कथाकथन
• नाट्यीकरण • सामाजिकीकरण

साहित्य

- वर्तमानपत्रं.
- काडेपेटीचं कव्हर.
- कार्डावर काढलेला रंगवलेला चेहरा.
- फेविकॉल.
- दोरी.
- झाडूची काडी.



कृती

- झाडूची काडी काडेपेटीच्या कव्हरच्या आतल्या बाजूला चिकटवून घ्या. फेविकॉल वापरा. साधारण कव्हरच्या २/३ लांबीची काडी बाहेर राहिली पाहिजे. नंतर ती बाहुलीच्या मधल्या अंगाच्या गुंडाळीत बसवायची आहे.
- काडेपेटीवर चेहरा चिकटवून घ्या.
- वर्तमानपत्रांचे ९ कागद घ्या आणि एकेक पेन्सिलीभोवती गुंडाळा. शेवटी पदर फेविकॉलनी चिकटवा. पेन्सिल बाहेर काढून घ्या.

- ७ ते १२ सें.मी. लांबीच्या पट्ट्या कापून घ्या.
- पेन्सिलीभोवती एकेक पट्टी घट्ट गुंडाळा. बाहेरची कड फेविकॉलनी चिकटवा. पेन्सिल बाहेर काढा.
- अशा ९ गुंडाळ्या करा.
- एक लांब दोरा दोन गुंडाळ्यांपासून ओवा. याचा हात होणार, तेव्हा हाताच्या टोकाशी गाठी घाला. दोरीचा मध्य झाडू-काडीच्या गळ्यापाशी बांधा. उरलेली दोरी पुन्हा दोन गुंडाळ्यांमधून ओवा. हा झाला दुसरा हात.
- दुसऱ्या हाताच्या टोकाशी गाठी घाला.
- अशाच प्रकारे दोन दोन गुंडाळ्यांचे पाय तयार करा. पायांच्या दोऱ्या अंगाच्या गुंडाळीमधून बाहेर यायला हव्यात आणि त्या दोऱ्यांची वरची बाजू झाडू-काडीच्या गळ्याशी बांधायला हवी. यामुळे मधल्या गळ्याच्या अंगाशी गुंडाळींनी बाहुलीचा तोल राहतो. काड्यांची बाहुली करायची असेल तर आणखी मजबूत आणि मोठी काडी वापरायची.
- रंगीत कागदांचे कपडे करून बाहुलीला घाला. रंगीत कॅरीबॅगचेही कपडे होऊ शकतील.

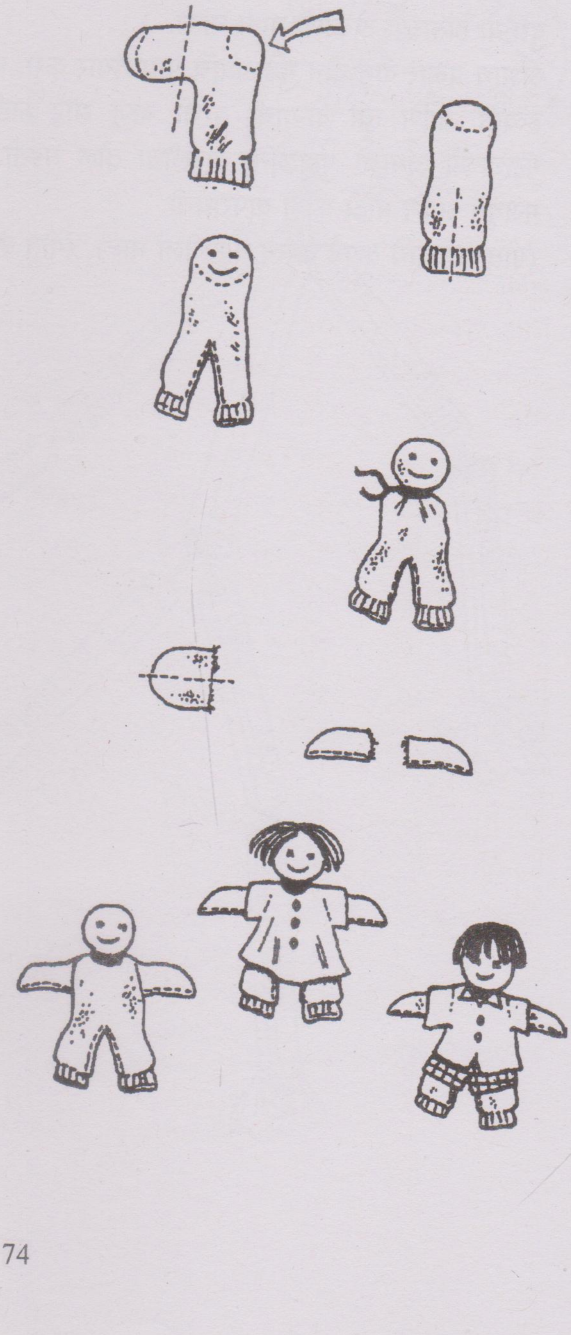
सौजन्य : लॅरेटो डे स्कूल, सियालदह

मोज्यांची बाहुली

● कल्पनाशक्ती ● नाट्यीकरण ● भाषा अभिव्यक्ती
● सुरक्षितता आणि समाधानाची भावना

कृती

- मोज्याचा बोटांकडचा भाग कापून टाका.
- आता मोजा खोलून अर्ध्या अंतरापर्यंत कापा.
- मोजा उलटा करा आणि दोन पाय तयार होतील अशी टीप घाला. परत मोजा सुलट करा.
- चेहऱ्यावर नाकडोळे रंगवा किंवा भरतकाम करा.
- पायात आणि अंगात कापूस भरा.
- स्पंज, चिंध्याही चालतील. स्पंज सर्वात चांगला. हाताळायला सोपा व धुता येतो.
- चेहऱ्यामागचा मोकळा भाग शिवून टाका.
- मानेभोवती दोरी बांधा म्हणजे डोकं वेगळं दिसू लागेल.
- हात तयार करण्यासाठी सुरुवातीला कापलेल्या भागाचे दोन तुकडे करा.
- दोन्ही तुकडे उलटे करा आणि कडांना टीप घाला. टोक रिकामं ठेवा म्हणजे त्यातून स्पंज भरता येईल. तुकडे पुन्हा सुलटे करा आणि त्यात स्पंज भरा.
- हे हात बाहुलीच्या शरीराच्या मागून शिवून घ्या. डोक्याच्या लगेच खाली शिवा.
- काळ्या लोकरीने केस करा. शिवून टाका. बाहुलीसाठी कपडे तयार करा आणि घाला.

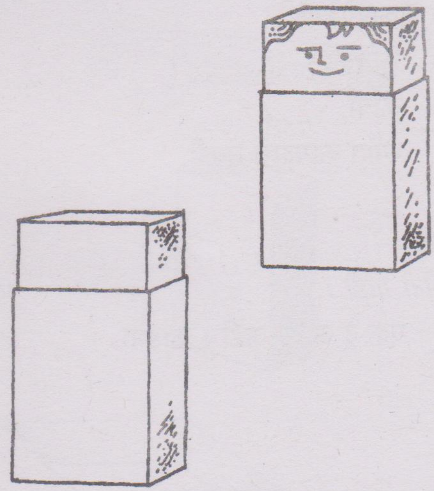


काडेपेट्यांची माणसं

• शब्दसंग्रहात वाढ • कथाकथन • सामाजिक ज्ञान

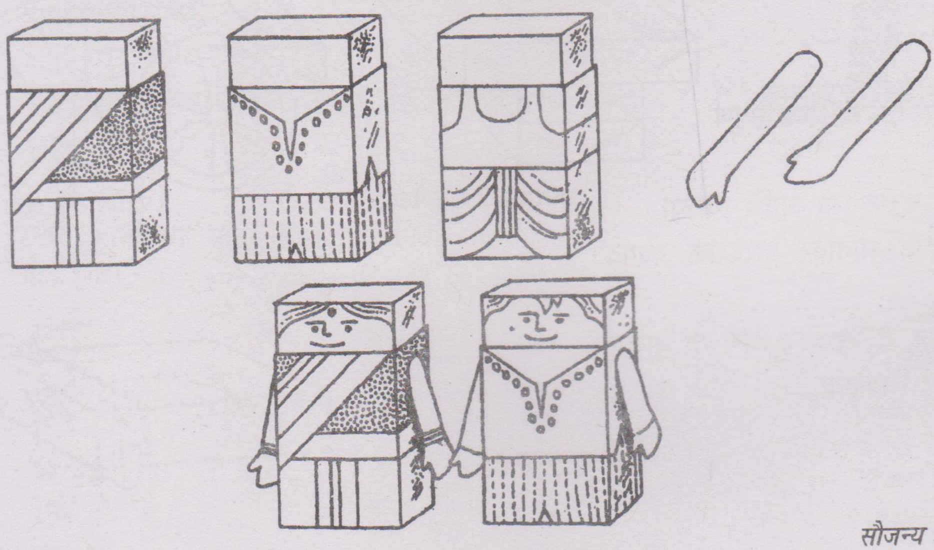
साहित्य

- रिकाम्या काडेपेट्या.
- पांढऱ्या आणि रंगीत कागदांचे तुकडे.
- डिंक.
- पेन किंवा रंगीत पेन्सिली.



कृती

- आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे काडेपेट्यांचे दोन भाग चिकटवून घ्या.
- वरचा भाग फिक्या रंगाच्या कागदाने झाकून घ्या. त्यावर चेहरा, कान रंगवा. रंगीत कागद चिकटवून केस तयार करा.
- खालच्या भागाला रंगीत कागद चिकटवा. कपड्यांचे आकार दिसावेत म्हणून त्यावर वेगळे पट्टे चिकटवा.
- हात म्हणून चेहऱ्याच्या रंगाच्या दोन कागदाच्या पट्ट्या दोन्ही बाजूला चिकटवा.



सौजन्य : झोफिन मूछाला

काडेपेट्यांची वाहनं

• शब्दसंग्रहात वाढ • सामाजिक ज्ञान

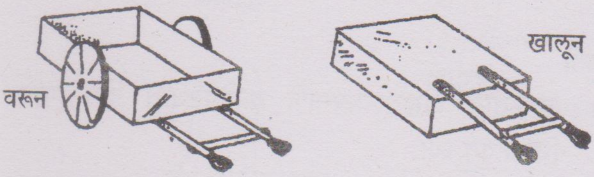
साहित्य

- काडेपेट्या.
- फेविकॉल.
- कात्री.
- रंगीत कागदाचे तुकडे.
- जाड कार्डाचे तुकडे–चाकं करायला.
- पातळ पारदर्शक प्लास्टिकचा कागद (जीपची पुढची काच करायला).
- वापरलेल्या काही काड्या.

कृती

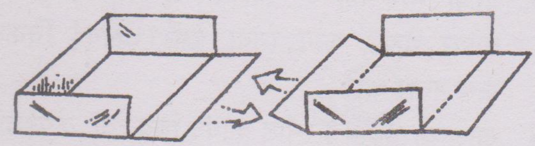
छोटी गाडी :

- एक ट्रे आणि अडीच काड्या.



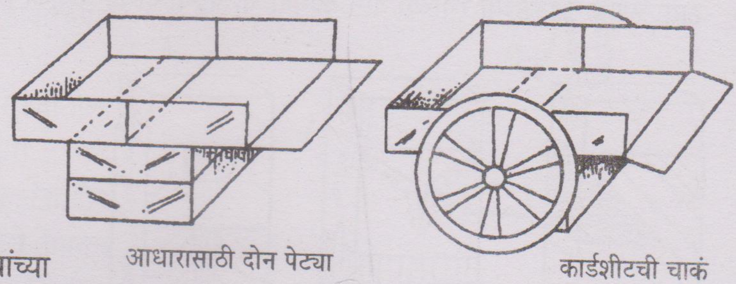
मोठी गाडी :

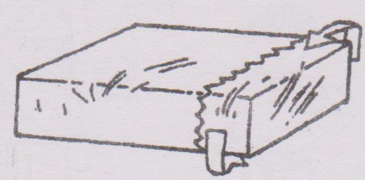
- दोन ट्रेज आणि दोन सबंध पेट्या.



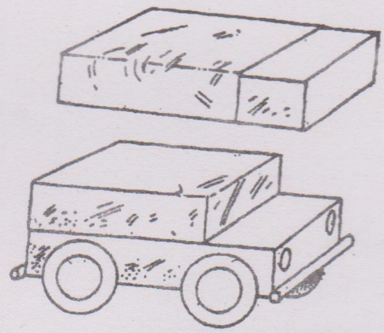
जीप :

- एक कव्हर आणि एक संपूर्ण पेटी.
- काडेपेटीचं कव्हर घ्या आणि त्यांच्या एका उघड्या भागावर पारदर्शक कागद चिकटवा.
- मागची बाजू, वरची बाजू, कडेच्या बाजूंना रंगीत कागद चिकटवा.



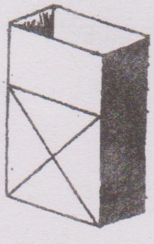


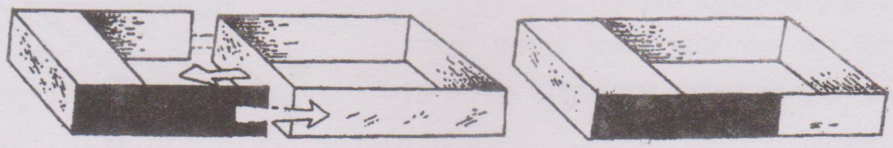
- आता एक संपूर्ण काडेपेटी घ्या आणि १/३ उघडा. पालथी करा. कडेला थोडं फेविकॉल लावून चिकटवून घ्या म्हणजे हालणार नाही.
- वर वापरला त्याच रंगीत कागदाने झाकून टाका.
- पेटीवर कव्हर चिकटवून टाका. नंतर चाकं, पुढचे दिवे, नंबर प्लेट लावा.



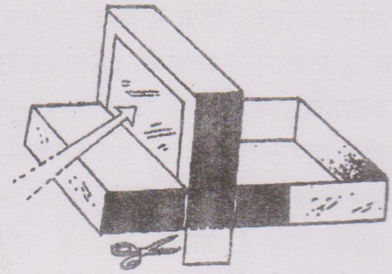
लॉरी :

- एक ट्रे आणि दोन कव्हर्स.
- आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे दोन्ही कव्हर्सची पुढची आणि मागची बाजू कापून घ्या. कडेच्या लांब, काळ्या कडा तशाच ठेवा.

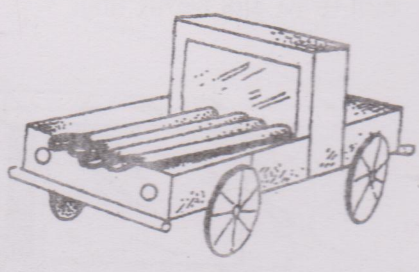




- कापलेल्या कव्हरमध्ये ट्रे बसवा. यामुळे लॉरीचं इंजिन आणि बॉडी तयार होईल.
- ड्रायव्हरची जागा करण्यासाठी दुसरं कव्हर इंजिनवर बसवा. मधला भाग कापून ड्रायव्हरसाठी खिडकी करा. जास्तीचा कापून टाका.



- रंगीत कागदाच्या पट्ट्या चिकटवा. चाकं, नंबर प्लेट लावा. मागे काही 'माल' भरा आणि झाली लॉरी सुरू.



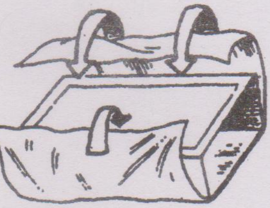
सौजन्य : झोफिन मूछाला

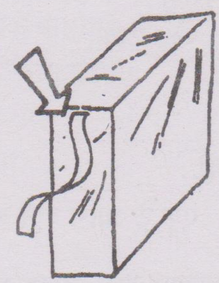
काडेपेट्यांचे प्राणी

● गोष्ट सांगणे ● शब्दसंग्रहात वाढ
● सामाजिक ज्ञान

साहित्य

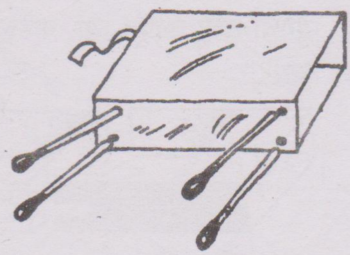
- रिकाम्या काडेपेट्या.
- वापरलेल्या काड्या.
- जुनी खाकी पाकिटे.
- डिंक.
- कंपास.

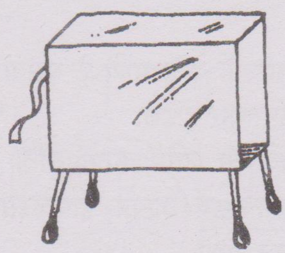


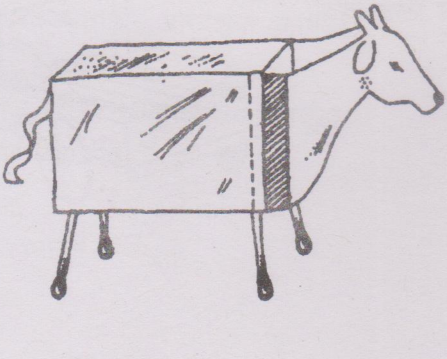


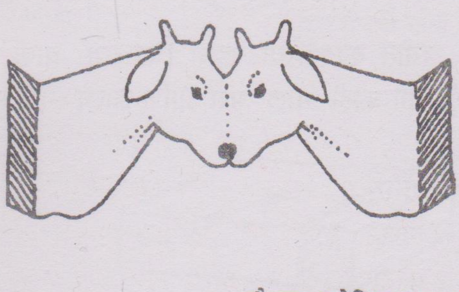
कृती

- खाकी कागदाने काडेपेटी गुंडाळून घ्या.
- खाकी कागदाची एक पट्टी शेपूट म्हणून मागच्या बाजूला काडेपेटीत घाला. थोडा डिंक लावा. म्हणजे शेपूट बाहेर येणार नाही.
- आता आतल्या ट्रेच्या मागच्या बाजूला फेविकॉल लावा आणि तो ट्रे कव्हरमध्ये सरकवा. वाळेपर्यंत दाबून ठेवा.
- कंपासचं टोक वापरून खालच्या बाजूला चार छोटी छिद्र पाडा. त्यात वापरलेल्या काड्या घाला म्हणजे पाय तयार होतील.
- प्राण्याच्या डोळ्याच्या दुहेरी आकार कापून घ्या. मध्ये दुमडा. कडेचा भाग ट्रे आणि कव्हरच्या पेटीत सरकवा. थोडा डिंक लावा म्हणजे डोकं हलणार नाही.









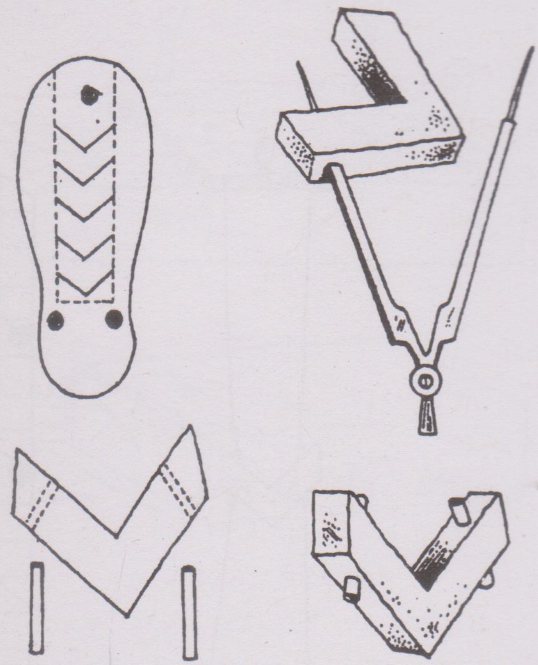
सौजन्य : झोफिन मूछाला

वर चढणारं रबरी खेळणं

• निसर्ग निरीक्षणाच्या आणि बडबड गीतांना छान साथीदार

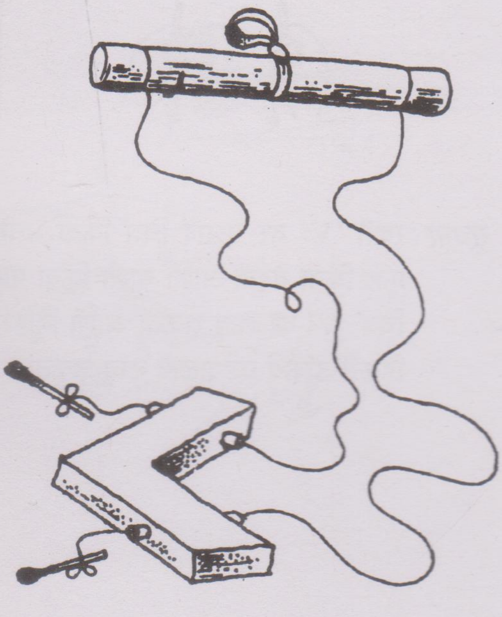
साहित्य

- जुनी रबराची स्लिपर.
- कंपास.
- वापरलेली रिफिल.
- बांबूची बारीक काठी.
- बारीक दोरा.
- जाड दोरा.
- वापरलेल्या काड्या.
- धारदार सुरी. वर्तमानपत्राचा गठ्ठा (रबर कापताना खाली धरायला म्हणजे सुरीची धार खराब होत नाही).

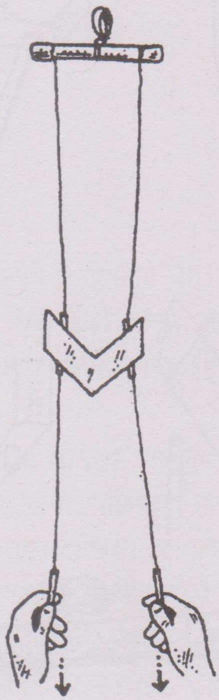


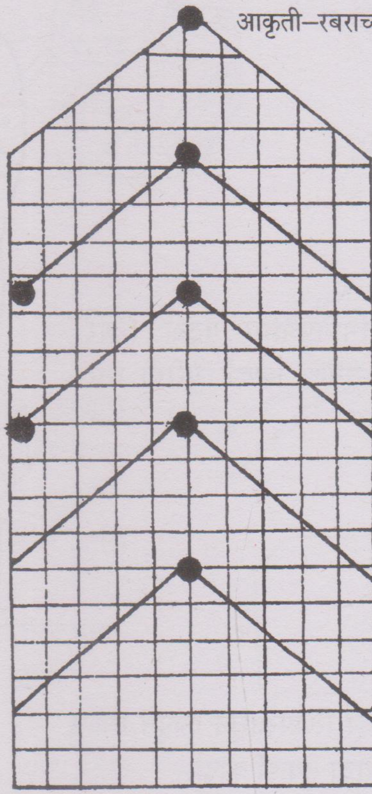
कृती

- ५ सें.मी. रुंदीची पट्टी स्लिपरमधून कापून घ्या. त्यातून ‘V’ आकाराचा तुकडा काढा.
- दोन्ही टोकांना खोलवर छिद्र पाडा. ही छिद्रे आत वळलेली तिरकी हवीत.
- या छिद्रांमध्ये रिफिलचे तुकडे बसवा.
- १२५ सें.मी. लांबीचे दोन बारीक पण मजबूत दोरीचे तुकडे घ्या. एकेक टोक काठीच्या खाचेमध्ये बांधून टाका. जाड दोरीचा एक लूप करून काठीच्या मधोमध बांधा. खाचांमुळे दोरा सरकत नाही.
- दोऱ्यांची दुसरी टोकं रिफिलच्या तुकड्यामधून ओवून घ्या आणि काड्यांना बांधा.



- काठीचा मधला लूप भिंतीवरच्या खिळ्यात अडकवा.
- दोन्ही हातात दोन काड्या धरा. खाली ओढून घ्या म्हणजे थोडा ताण बसेल. मग एकदा डावा एकदा उजवा हात ओढा आणि तसंच करत रहा. रबराचा 'व्ही' वर चढत जातो. ताण काढून टाकला तर तो खाली येतो. मग पुन्हा एकेक हात ओढा.





आकृती—रबराच्या खेळण्याचा प्रत्यक्ष आकार

सूचना : रबरी 'V' वर एखादं चित्र किंवा मधमाशी किंवा फुलपाखरू चिकटवू शकता. काठीच्या मध्यावर फुल किंवा बेडूक आणि माशी किंवा पाल आणि किडा अशी चित्रं लावू शकता. जॅक आणि जिलची चित्रं 'V' वर लावू शकता आणि विहिरीचं चित्र वर काठीला लावू शकता. किंवा उंदीर आणि हिकरी डिकरी डॉकचं घड्याळही लावू शकता.

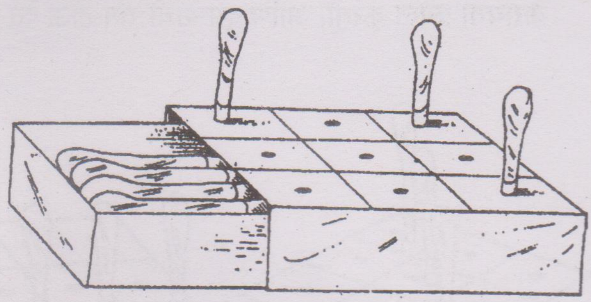
सौजन्य : अरविंद गुप्ता

काडेपेटीचं खेळणं (गोळा-फुली)

• डोळे हात समन्वय • आळीपाळीने खेळणं • खेळाची रणनीती आखणं

साहित्य

- एक पुठ्ठ्याची काडेपेटी.
- कंपास किंवा दाभण, टोच्या.
- १२ वापरलेल्या काड्या.
- दोन रंगांच्या सेलोटेप.



कृती

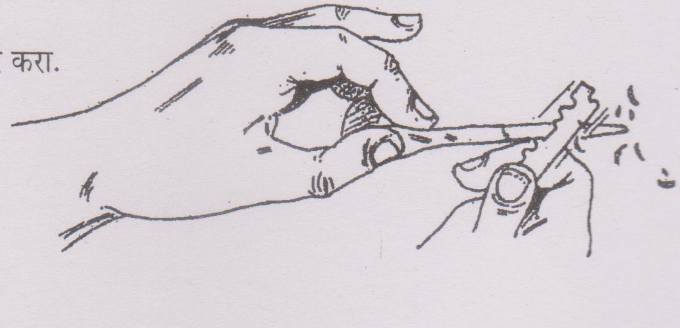
- काडेपेट्याभोवती दोनदा कागद गुंडाळून चिकटवा म्हणजे ती मजबूत होईल. जुन्या पाकिटांचा कागद आतील बाजू वर करून वापरता येईल. काडेपेटी बंद होणार नाही याची काळजी घ्या. कारण ट्रे बाहेर यायला हवा.



- ट्रे आत घाला म्हणजे पेटीला आधार मिळेल.
- आता काडेपेटीच्या वरच्या भागावर दोन उभ्या दोन आडव्या रेघा आखा. सारखे नऊ भाग करा.
- कंपासच्या टोकांनी प्रत्येक भागाच्या मध्यावर छिद्र पाडा. काडेपेटीची काडी जाईल एवढं छिद्र मोठं असू दे.
- एका रंगाच्या सेलोटेपने ६ काड्यांची डोकी गुंडाळा. दुसऱ्या रंगाने उरलेल्या सहा.

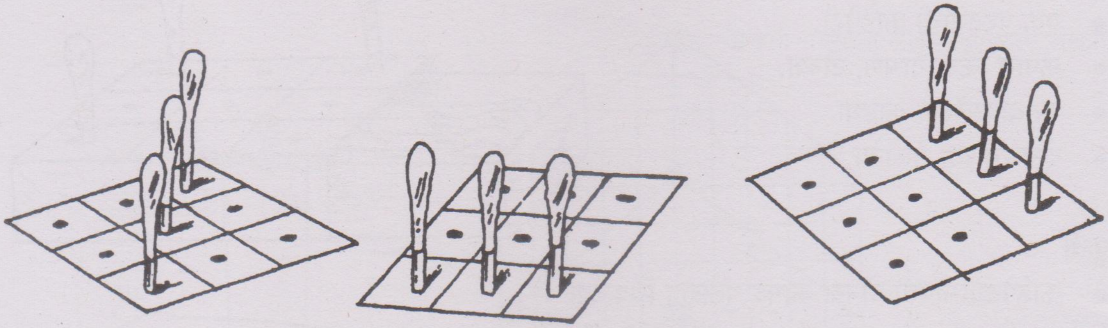


- काड्यांची खालची टोकं टोकदार करा.



खेळ

- प्रत्येक खेळाडू त्याला आवडलेला रंग उचलतो (त्या रंगाच्या ६ काड्या).
- पहिला खेळाडू आपली काडी एका छिद्रात घालतो.
- दुसरा खेळाडू दुसऱ्या एखाद्या छिद्रात काडी घालतो. प्रत्येकजण सरळ किंवा तिरकी तीन काड्यांची रांग करायचा प्रयत्न करतो. आणि दुसऱ्याची रांग होऊ देत नाही.



- बहुतेक वेळा कोणाचीच रांग होत नाही. तीन काड्या ओळीनी खोचल्या तर एक गुण मिळतो.
- खेळ संपला की, काड्या ट्रेमध्ये ठेवून द्यायच्या आणि काडेपेटी बंद करून ठेवायची.

Printed at: Gita Offset Printers Pvt. Ltd., New Delhi-110020

बालवाडी, अंगणवाडी, नर्सरी, किंडरगार्डन आणि प्राथमिक शाळेतील शिक्षिकांसाठी हे एक व्यावहारिक मार्गदर्शक पुस्तक आहे. या पुस्तकात स्पष्ट चित्रे आणि क्रमबद्ध मार्गदर्शनाच्या माध्यमातून दररोजच्या वापरातील वस्तूंपासून स्वस्त आणि उपयोगी शिक्षण साहाय्यक सामग्री तयार करायला शिकवले आहे. ही सामग्री भाषा आणि गणिताच्या शाळापूर्व आणि प्राथमिक कौशल्याच्या विकासात साहाय्यक सिद्ध होईल. तसेच हात आणि डोळे यांच्या नियंत्रणासह सामाजिकीकरणासही उपयोगी सिद्ध होईल.

मेरी एन दासगुप्ता यांनी १९६३ मध्ये वॉशिंग्टन विद्यापीठातून 'शिक्षण' या विषयात पदवी प्राप्त केली. भारतात येऊन त्या कोलकाता विद्यापीठातून एम. ए. झाल्या. मागच्या दोन दशकांहून अधिक कालावधीत त्या प्रशासक आणि शिक्षिका म्हणून कार्यरत आहेत. त्यांनी अनेक पुस्तके लिहिली आणि संपादित केली आहेत. त्या आपला बहुतेक वेळ गरीब मुलांसाठी शिक्षण साहाय्यक सामग्री बनविण्यात व्यतीत करतात.

nbt.india
एकः सूते सकलम्

नॅशनल बुक ट्रस्ट, इंडिया

₹ 80.00
ISBN 812376576-2
9788123765761
18190267
Low-Cost, No-Cost Teaching Aids *(Marathi)*